

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QURILISH**

**VAZIRLIGI**



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

**“QURILISHNI BOSHQARISH” FAKULTETI**

**“SHAHAR QURILISHI VA XO‘JALIGI” KAFEDRASI**

# **DIPLOM LOYIHA ISHI**

**MAVZU: Samarqand viloyati, Pstdarg‘om tumani, Guzalkent qo‘rg‘oni “Olti qaxramon” mahallasi hududida joylashgan “Ulug‘bek yulduzlari” milliy bog‘ majmuasini rejalashtirish va muhandisona obodonlashtirish.**

**BAJARDI:**

**402-SHQ va X guruh**

**bitiruvchisi Baxronova Maftuna**

**RAHBAR:**

**Ilmuratov SH.M.**

**SAMARQAND – 2018 yil**

## MUNDARIJA

KIRISH .....	
I-BOB. SHahar bog‘lari va istirohat bog‘lari.....	
1. Istirohat bog‘lari.....	
2. “Olti Qaxramon” mahallasi hududidagi “Ulug‘bek yulduzlari” milliy	
3. Istiroxat bogi xududidagi bino va inshootlarni rejalashtirish.....	
4. Maxsus maqsad uchun mo‘ljallangan istirohat bog‘lari.....	
5. “Olti Qaxramon” mahallasi hududidagi “Ulug‘bek yulduzlari” milliy bog‘ining suv xavzalari.....	
6. “Olti Qaxramon” mahallasi hududidagi “Ulug‘bek yulduzlari” milliy bog‘ining bolalar faoliyat doirasini rejalashtirish.....	
II-Bob. SHahar xududida ko‘kalamzor maydonlarning o‘rni va ahamiyati.....	
1. “Olti Qaxramon” mahallasi hududidagi “Ulug‘bek yulduzlari” milliy bog‘ini ko‘kalamzorlashtirish.....	
2. O‘simliklarning mikroiklimga ta’siri.....	
3. SHovqinga qarshi kurashishda o‘simliklarning ahamiyati.....	
4. Ko‘kalamzorlashtirishga ta’sir etuvchi omil –tabiiy sharoitlar.....	
III-BOB. “Olti Qaxramon” mahallasi hududidagi “Ulug‘bek yulduzlari” milliy bog‘ hududini tikka rejalashtirish .....	
1. Bog‘ hududini tikka rejalashtirish.....	
2. Tikka rejalashtirish va uning vazifalari.....	
3. Loyihaviy (qizil) gorizontali usuli .....	
4. Binolar atroflarini tikka rejalashtirish .....	
5. Bog‘ hududini muhandisona tayyorlash .....	
IV-Bob. “Olti Qaxramon” mahallasi hududidagi “Ulug‘bek yulduzlari” milliy bog‘ini muhandislik tarmoqlari bilan ta’minlash .....	
1. Suv manbai va suv ta’minoti .....	
2. Bog‘ ichimlik suvi bilan ta’minlash .....	
3. Elektr tarmoqlari manbai va elektr tarmoqlari sxemasi.....	
4. Bog‘ hududlarini yoritish .....	
V-BOB. Hayot faoliyat xavfsizligi va mehnat muhofazasi qismi.....	
1. Qurilishda mehnat sharoiti va baxtsiz hodisalarni tahlil qilish usullari.....	

2. Baxtsiz hodisalarni rasmiylashtirish va ularning sabablarini o‘rganish .....

3. Qurilishda mehnat sharoiti muammolari .....

VI-BOB. Internet ma’lumotlar.....

VII-BOB. Xulosa.....

VIII-BOB. Foydalanilgan adabiyotlar.....

## KIRISH

Bugungi kunda shaharsozlikdagi asosiy muammolardan biri – ko‘kalamzorlashtirish ishlarini ilmiy asosda tashkil etishdir.

Aholi turar joylari – shaharlar, tumanlar, qishloq va posyolkalarni ko‘kalamzorlashtirish – bu joylarni obodonlashtirishning asosiy vositalaridan bo‘lib hisoblanadi. Ko‘kalamzorlashtirish ko‘lami – aholi yashash madaniyatidan dalolat beradi. Demografik tadqiqotlarning ko‘rsatishicha, ko‘kalamzorlashgan hududlarga aholi kelib muqim joylashadi, hamda bu joylardan ko‘chib ketishi kamdan-kam kuzatiladi.

O‘zbekiston kam o‘rmonli mamlakat, shu sababdan yashil o‘simliklar bu erdagi tabiat ko‘rinishini belgilaydi. Mamlakatimizda aholi yashash joylari, yo‘llar, irrigatsiya inshootlari, suv omborlarini ko‘kalamzorlashtirish ishlari keng ko‘lamda olib boriladi. Ihota va tog‘ meliorativ o‘rmonchilik ulkan ahamiyatga ega, chunki suv, havo va tuproqni muhofazalashda o‘rmonning o‘rni beqiyosdir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va hukumat qarorlarida aholi yashash xududlarini obodonlashtirishga alohida e‘tibor qaratiladi. Hozirda ko‘kalamzorlashtirish ishlarini olib borishda bir qancha ilmiy tashkilotlar, nihol o‘stiriladigan ko‘chatxonalar faoliyat ko‘rsatmoqda. Ko‘kalamzorlashtirishda qo‘llaniladigan manzarali daraxtlar va butalar turlarini kengaytirish, o‘lkamiz sharoitlariga moslasha oladigan nav va shakllarini izlab topish, ilmiy darajada asoslangan texnologiya bo‘yicha parvarishlashni tadbiq etish – bugungi kunning dolzarb masalalaridan sanaladi.

O‘zbekistonda mavjud ko‘kalamzorlashtirish materiallari assortimenti cheklangan bo‘lib, uni ko‘paytirish va yaxshilash muhimdir. Ko‘chatxonalarda nobop, har qaerdan olib kelingan o‘simliklarni ekish va ko‘paytirish yaramaydi. SHaharlarda ekishga mos bo‘lgan, chidamli va ko‘p yillik, qimmatli manzarali daraxtlardan jo‘ka, kashtan, eman, chinorlar, yavor zarangi, o‘tkir bargli zarang, lola daraxti, katalpa, ryabina, grab, ninabarglilar turlarini ekishga alohida e‘tiborni qaratmoq lozim.

Tez o‘svuvchi daraxt turlaridan terak turlari, oq qayin, tollar, ayniqsa, majnuntol, janubiy viloyatlar uchun esa safora, gledichiya, oq akatsiya, bunduk, aylant, yashil zarang, chinor va boshqalar diqqatga sazovordir. SHaharlar va turar joy massivlarini bezatishda, monumental ko‘kalamzorlashtirishda ko‘pgina manzarali

shaklga ega bo'lgan: piramidasimon, sharsimon, shoxlari osilib turuvchi (majnuntolsimon), ustunsimon, yaproqbargli va boshqalar katta ahamiyatga ega. SHuningdek, shaharlar, posyolkalar, turar joylar, mahallalar va qishloq aholi punktlarini bezatishlar, ularga chiroyli va shinam ko'rk berishda yorqin ranglarda gullaydigan butalar: spireya, jimolost, jasmin, nastarin (siren), deysiya, kizilnik, tamarikslar, forzitsiyalar, biryuchina, sariq akatsiya, zarg'aldoq (zolotistaya) smorodina va boshqalarning o'rni beqiyosdir. Ushbu va ko'pgina butalarning bebaho sifati shundaki,

ular nafaqat tez o'suvchi va shaharning o'ziga xos ekologik sharoitlariga moslashuvchanligi bilan, balki juda manzaraliligi bilan ahamiyatlidir.

Ko'kalamzorlashtirish sohasi oldidagi vazifalarni echishda, avvalo, o'simlik turlarini ko'paytirishda va ko'chatxonalarda etishtiriladigan mahsulotlar (o'simliklar, ko'chatlar) sifatini yaxshilashda hozirda mavjud bo'lgan o'simliklarning boy dendrologik fondidan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Zamonaviy shahar yoki boshqa aholi yashash joylari – bu turli binolar, ko'p sonli muhandislik inshootlari, yo'llar, maydonlar, ochiq joylar, suv havzalari va yashil ekinzorlarning murakkab kompleksidir. SHaharsozlik me'yorlariga ko'ra, aholi yashash joylari hududlarining 50% dan kam bo'lmagan qismi ko'kalamzorlashtirish ob'ektlariga ajratilishi kerak. SHaharsozlikdagi katta tajriba shuni ko'rsatadiki, asosiy vazifalardan biri tabiiy va sun'iy yaratilgan muhit o'rtasida ma'lum muvozanat va garmonik ravishda uyg'unlashuviga erishish, barcha ko'kalamzorlashtirish ob'ektlarining o'zaro bog'liqligi va bir yaxlit tizimga birlashtirilishi sanaladi.

Bog' hiyobonlarini yaratish san'atining muhim jihati – ularni tashkil etishda yashil daraxtlarning tabiiy o'sgan xududlarini hamda badiiy ijod namunalari bir tizimga birlashtirib, uyg'unlashtirishdan iborat.

YAshil qurilish – uzoq vaqtni talab etadigan, yaratish texnologiyasi bo'yicha murakkab ijodiy jarayon bo'lib, bir qancha ishlab chiqarish masalalarini echish va tadbqiq etish bilan bog'liqdir. YAshil qurilish amaliyoti: bog' va hiyobonlarni yaratish; u yoki bu aholi yashash joylarini obodonlashtirish; har xil tuproq-iqlim sharoitiga mos bo'lgan o'simliklarni tanlash; arxitektura-qurilish inshootlari, suv havzalari, yo'llar, maydonchalar, skulpturalarga mos ravishda o'simliklarni joylashtirish va guruhlash; o'simliklarni ekib parvarish qilish ishlarini o'z ichiga oladi.

Ko'kalamzorlashtirish masalalarini malakali ravishda echish uchun mutaxassislar biologiya, ekologiya, yashil o'simliklarning manzarabop sifatlari, yashil qurilishda kompozitsiyalar tuzishdagi asosiy uslublar, yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish tizimi, yashil ekinzorlarni loyihalash, ularni yaxshi holatda saqlash uchun olib boriladigan asosiy ishlar ko'lami bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishlari lozim bo'ladi.

Ushbu darslik talabalarga ko'kalamzorlashtirishda qo'llaniladigan o'simlik turlarini, daraxt-buta ekinlarining, manzarabop, biologik va ekologik xususiyatlarini o'rganish, yashil qurilishda kompozitsiyalar tuzishdagi asosiy uslublar bilan tanishish, aholi turar joylarini ko'kalamzorlashtirish tizimi, uni loyihalashtirish, hamda

O'zbekistonning o'ziga xos sharoitlarida ko'kalamzorlashtirish lozim bo'lgan xududlarda olib boriladigan asosiy ishlar ko'lamini bajarishni o'rganishga yordam beradi.

**I-BOB. SHAHAR BOG‘LARI VA  
ISTIROHAT BOG‘LARI.**

## **1.1 ISTIROHAT BOG‘LARI.**

Xamma axoli foydalanidagan kukalamzorlashtirilgan, maydoni 5-ga dan kam bulmagan kucha, alleya, dam olish maydonlari suv xavzalari va boshka inshootlari bir tarmokkka jamlab manzarali kilib tashkillash tirilgan, odamlar ma’lum bir inshoot bilan shugullanishga va dam olishga muljallangan joyga istiroxat bogi deyiladi.

Istiroxat boglari joylashish xududiga karab kuydagi guruxlarga bulinadi:

A) SHaxar xududida joylashgan boglar.

B) SHaxar xududidan tashkari joylashgan boglekar.

V) Turarjoy doyrasida tashkarida joylashgan kishloklar-aro boglarga bulishadi.

SHaxar xududidan tashkarida va kishloklar-aro joylashgan boglarga kuyidagi, ya’ni (Lesopark), urmon xujaligi, yodgorliklar bogi, zopovednik, milliy boglar va bunday tashkari davolanish va dam olish (sanatoriya va kurortlar) boglari kiradi.

SHaxar axolisining usishi va shaxar xududining kengayishi, xamda transportlar sonining va sifatining usishi, shaxar axolisining shaxardan tashkarida dam olish ishtieki usadi, lekin shaxar axolisining xar kuni kiska vakt dam olishi uchun shaxar bogi va istiroxat boglari uz mavkeini saklab koladi.

Istiroxat boglariga ish kunlari, dam olish kuni va bayram kunlari axolisining kelib dam olishi maxsus tekshirishlar natijasida kuyidagilar aniklanadi: birinchi navbatda turarjoy xududi bilan istiroxat bogi orasidagi masofa va yana shu narsa aniklanadiki uyda dam olish joyigacha tranport vositasi bilan kelsa bogga keluvchilar soni kamayadi.

Bogka transport bilan keluvchilar bilan pida kelgan kishilar yukotgan vakt teng bulgani bilan, pida keluvchilar soni kup buladi.

Istiroxat bogidan axoli tulik foydalanishi bogining xizmat kilish radiusiga boglik. SHunday kilib shaxardan tashkarida joylashgan Lugopark, Lesopark, va boshka dam olish tarmoklari yaxshi obodonlashtirilgani bilan shaxar xududida joylashgan istiroxat bogi va xiebonlarning urnini koplay olmaydi. SHu bilan birgalikda istiroxat bogi va bog shaxar xududidagi ob-xavoni yaxshilashda va atrof muxitni soglamtirishda katta rol uynaydi.



SHaxar istiroxat bogi-uz ulchami bilan shaxar xududini kukalamzorlashtirish tarkibidagi eng katta usimliklar massivi bulib xisoblanadi. SHaxar istiroxat boglari xizmat kilish foliyatiga karab kuydagi guruxlarga bulinadi:

1. Bu guruxga kupkirrali madaniy- istiroxat bogi, maxsus maksad uchun muljallangan bog va bundan tashkari sayr kilish va tinch dam olish xamda bolalar bogi kiradi.

2. Ilmiy-bilish olish bogi:- bu guruxga xayvonot, botanika, usimlikshunoslik (dendropark) va kurgazmalar bogi kiradi.

3. Edgorliklar bogi.- tarixiy, xarbiy- tarixiy, mexnatda shon –shuxratga erishganlar va boshka boglar kiradi.

4. Kurikxonaga aylantirilgan bog-tarixiy, bog sanatiga bogishlangan boglar kiradi.

5. Davolashish va dam olish boglari, (sanotariya va kurotlar).

2-3 va 4 guruxga kiradigan boglardan axoli dam olish uchun kam foydalanadi, chunki bu boglarning xizmat kilish faoliyatiga karab axolisining dam olishi bu boglarda cheklangan.

Istiroxat boglari jamoatchilik axamiyatiga karab shaxar va rayson mikiesidagi boglarga bulinadi.

Istiroxat boglar xajmiga karab kuyidagi asosiy guruxlarga bulinadi:

A)Kichik bog maydoni 6 dan 20 ga.

B)Urta bog maydoni 20 dan 100 ga.

V)Katta bog maydoni 100 dan 500 ga.

G)Ulkan bog maydoni 500 ga dan kup.

Ulkan va katta shaxarlarda katta ek4i ulkan boglarni tashkil kilrishda juda kup muommolar paydo buladi, chunki shaxar xududida bunday katta joyni ajratib berish muommosi va shu bilan birchalikda katta istiroxat bogiga kelib – ketuvchilarni transport vositalari bilan kelib ketish muommolari, va bundan tashkari bog xududida tranport vositalarini tashkil kilish muommolari vujudga keladi.

Istiroxat bogiga joy tanlanganda shaxar bosh rejasiga asosan shaxarni kukalamzorlashtirish talabini inobatga olanga xolda shaxar xududiga mavjud bulgan daraxztorlar, tepaliklar bor joydan joy ajratilishi kerak, kishlok- xujalik ishlariga yarokli bulgan joydan joy ajratilishi taklif etilishi kerak emas.

## **1.2 “OLTI QAXRAMON” MAHALLASI HUDUDIDAGI “ULUG‘BEK YULDUZLARI” MILLIY BOG‘INI FAOLIYATIGA QARAB REJALASHTIRISH.**

SHaxarsozlik tarixida yangi istiroxat bogi turi paydo buldi, ya’ni katta kukalamzorlashtirilgan massiv emas balki katta madaniy bilish olim tashkilotlari, siesiy-tarbiya ishlarini madaniy dam olish bilan birgalikda tashkillashtirish ishlari olib borildi.

Bunday boglarni tashkil etish va loyixalashda to 1950 yillargacha me’morlar istiroxat boglarida dam olish va xordik chikarish bilan birgalikda jamoat bino va inshootlarni bog xududiga rejalashtirdi. Ammo madaniy –istiroxat boglaridan foydalanish tajribasi shuni kursatdiki, istiroxat bog xududiga shaxar mikiesidagi tamosha kursatuvchi, savdo kiluvchi, va katta minbarli (tribunali) stadionlar va xar xil bino va inshootlar istiroxat bogi xududiga joylashtirilsa istiroxat bogining ommoviy kukalamzorlashtirish rolini kamaytiradi.

Istiroxat boglarida axolining dam olishi uchun eng kerakli bulgan binova inshootlarni iloji boricha kam rejalashtirish kerak. Istiroxat bogida teatr, sirk, kinoteatr, konsert zali va sport zallari va boshka axoli kup keladigan kuni bilan ishlaydigan bino va inshootlarni rejalashtirish , tavsiya etilmaydi.

Bu tashkilotlarning faoliyati tabiat kuchogida dam olishga boglik emas, va shu bilan birgalikda bu binolar shaxarlarda uz urni va vazifasi bor, shuning uchun bu binolarni shaxar eki rayon jamoa markazlarida joylashtirilsa juda yaxshi buladi.

Istiroxat bogda tamosha kursatadigan binolardan mavsumiy ishlaydigan ezgi usti ochik va yarim ochik teatr, kinoteatr, estrada konsert zallari rejalashtirilsa yaxshi buladi.

Istiroxat boglarni rejalashtirishda kuyidagi faoliyat doyralariga taksimlash tavsiya etiladi.

- 1.Sayr etish va tinch dam olish doirasi – 53-63 %.
- 2.Sport doirasi - 15-20 %.
- 3.Ommoviy tadbirlar, turli, uyin kulgi kurilmalar va boshka uyigoxlar doyrasi –10 -15 %.
- (massovix meropryatiy, atroksiolovi. dr.)
- 4.Bolalar doyrasi - 7 -12 %

5.Xujalik doyrasi.

– 3 -5 %.

Istiroxat bogi xududining umumiy ulchamini 100 aniklashda bogga kelib dam oluvchi xar bir kishi uchun – 60 m dan kam bulmagan maydon kabul kilinishi kerak, va kuydagicha aniklanadi.

$$F_{ym} = \frac{H \cdot Q}{10000}, \Gamma a$$

Bu erda N - kelib dam oluvchi axoli soni, kishi:

$F_{um}$  - bogning umumiy maydoni.

Q - xar bir kelib dam oluvchi kishilar maydon me'eri, m.

SHaxar istiroxat boglarida `z oylari, dam olish kunlari bogga kelib dam oluvchilar foyizi shaxar axolisiga nisbatan kuyidagicha tashkil etadi:

- Kichik va urtagacha shaxarlar uchun – 8 - 10 %.
- Katta va juda katta shaxarlar uchun – 10 - 14 %.
- Ulkan shaxarlar uchun – 14 - 15 %.

Kish oylarida kelib dam oluvchilar soni ez oyida kelib dam oluvchilar soning 30 % tashkil etadi. Baxor va kuz oylarida 50-60 % atrofida tashkil etadi.

SHaxar istiroxat bogiga navbatma-navbat keluvchilar koefitsenti 1,5-2,0 ga teng.

SHunday kilib bogga kelib dam oluvchilar soni kuydagicha aniklanadi.

$$H = \frac{N \cdot n}{100} \cdot K, \kappa u u u u$$

Bu erda N - shaxar axolisi soni, kishi.

n - bogga kelib dam oluvchilar foyizi %.

K- navbatatma- navbat keluvchilar koefitsenti.

1. Istiroxat bogining asosiy kismimii sayr etish va tinch dam olish doyrasiga ya'ni tabiiy sharoiti yaxshi bulgan, manzarali er tuzilishi bulgan tabiiy yoki sunniy suv xavzasi bulgan bogning urta kismidan joy ajratilishi kerak.

Tinch dam olish doyrasi xududidagi yul, alleya va maydonlar zinligi bu doira ulchami va kelib- dam eluvchilar soniga boglik xolda aniklanadi.

SHuni e'tiborda tutish kerakki, maydoni bir-xil bulgan alleyalarning kancha eni kam bulsa, dam oluvchilar joylashishi kulay buladi, va shu bilan birgalikda kelib dam oluvchilar maydon me'eri kam bulishi kerak.

Istiroxat bogining tinch dam olish doirasiga eni 5m dan kam bulgan alleyalar rejalashtirilsa kulay buladi, buning uchun kelib dam oluvchilarning xar- biri uchun alleyaning maydon me'eri, quyidagicha kabul kilish mumkin:

Alleyaning eni 2 m gacha bulsa 1 kishi uchun 11-12 m

Alleyaning eni 3 m gacha bulsa 1 kishi uchun 13-14m

Alleyaning eni 4 m gacha bulsa 1 kishi uchun 15-17m

Alleyaning eni 5 m gacha bulsa 1 kishi uchun 18-20m.

Bogga bir vaktida keluvchilar soni 80-100 kishi/Ga kup bulmaydi, (Lesopark) urmon bogi va (Gidro park) suvga boglik boglarga keluvchilar soni 10 kishi / Ga xisobida buladi.

Tinch dam olish doyrasiga keluvchilar soni, bogga keluvchilar soni, bogga keluvchilar sonining 25 % ni tashkil etadi.

2 va 3. Sport doirasi, ommoviy tadbir, turli uyinkulgi kurilmalari va boshka uyingoxlar xamda bolalar uingoxi doyrasiga kup odam kelishii inobatga olib, jamlab bir biriga boglab bogcha kirish bulgan joyga joylashtirish kerak.

Sport doirasi xududiga tinch dam olish doirasi xududiga ukuvchilarga filter vazifasini utuvchi xudud bulib, chunki bu doirada asosan shovkinli, ommoviy uyinlarga kizikuvchi eng kup odamlarni uziga jalb etadi.

Bu doiradagi kad-bir sektorni bovllovchi elementlardan biri bogdagi bosh alleya va bogning markaziy maydoni bulishi mumkin va shu doirada bogka keluvchilar xizmat kiluvchi tashkilotlarni shu alleya va maydonlarga joylashtirish taklif kilinadi, ya'ni (kafe, restoran, muzkaymok pavilionlari va boshkalar.)

Uziga kup tomoshobinlarni jalb kiluvchi bino va inshoatlar yozgi teatr, kinoteatr, raksga tushish maydoni va boshkalarni bogga kirish joyiga yakin joylashtirish kerak, chunki bog xududiga kutilmagan utkinchi kishilardan ozod kiladi.

Sport, doirasi, ommoviy tadbir, turli uyinkulgi kurilmalari doirasi joylashgan uchastkaga, kup alleya va maydonlar, bino va inshoatlar joylashgan uchun katta e'tibor berib rejalashtirish kerak.

Bu doirada shart-sharoitni yaxshilash uchun, xarakat kilish kerak, bino va inshoatlarni cheklashga, piedalar yulanishi, alleyalarni va maydonlar ustki katlamini asfalt va tuprokli katnashdan saklash kerak.



### **1.3 ISTIROXAT BOGI XUDUDIDAGI BINO VA INSHOOTLARNI REJALASHTIRISH**

YUkorida aytilgan madaniy okartuv ishlarni bogga keluvchilarga tashkillashtirish, xamda mayishiy-xizmat kursatish ishlari bog xududiga kerakli bulgan xizmat kursatish bino, maydonlar va boshka tashkilotlarni jamlashtirib rejalashtirishga tugri keladi. Bu inshootlar nomlanishi buyicha turlicha, va tavsifi buyicha xam xar xil.

Bogga xar-xil inshootlarni rejalashtirish va kurish tajribasi shuni kursatadiki, xar-xil nomdagi va tafsifi buyicha xar-xil bulgan inshootlarni umumlashtirib kuyidagi jadvalda taxminiy me'yorda kursatilganidek kabul kilish tavsiya etiladi.

	Inshoat va maydonlarning nomlari	Kabul kilish kobiliyati 1-kunda kishi	Bitta urin yoki bitta bino uchun maydon me'yor. m <sup>2</sup>	Bitta urin yoki bitta bino uchun xajm me'yor. m <sup>3</sup>
1	Jamlangan uyinlar uchun maydon	6,0	3,0	-
2	Makom kushigini aytuvchilar uchun ayvon			-
	Raksga tushish uchun ayvon	6,0	0,3	
3		4,0	3,0	-
4	Estrada konserti oldida utirish uchun joy			
	Ochik teatr	2,0	0,4	-
5	YOzgi teatr	1,0	0,6	0,5
6	YOzgi sirk	5,0	1,2	8,0
7	Kurgazmalar pavilioni	2,0	1,5	25,0
8	Ochik lektoriya maydoni	5,0	4,0	20,0
9	Ukish pavilioni	2,0	0,5	-
10	Maslaxat beruvchi joy	6,0	3,0	12,0
11	Biblioteka dukon	5,0	0,4	-
12	Maktab yoshigacha bulgan bolalar uchun pavilion	100,0	-	60,0
13				
	Maktab yoshidagi bolalar uchun pavilion	3,0	6,0	30,0
14				
	Dam olish uchun ayvon va suxbat utkazish joyi	3,0	8,0	40,0
15				
	Bir kun dam olish uchun bino			

	Fizkultura pavilioni	12,0	2,0	10,0
16	Suv-changisi beketi	1,0	6,0	24,0
17	YOzgi kiyim almashtirish joyi	10,0	3,0	24,0
18	Maktab yoshigacha bulgan bolalar	6,0	4,0	32,0
19	maydoni	50,0	2,0	8,0
20	YOzgi dush erkaklar va ayollar kiyim almashtirish joyi bilan	6,0	2,5	-
21	Kafe va restoran			
	Savdo dukoni	12	1,5	4,5
22	Xojatxona	6,0	2,5	10,0
23	CHiptaxona	50,0	6,0	24,0
24		20,0	1,2	4,2
25		120,0	2,0	6,0

### **ESLATMA:**

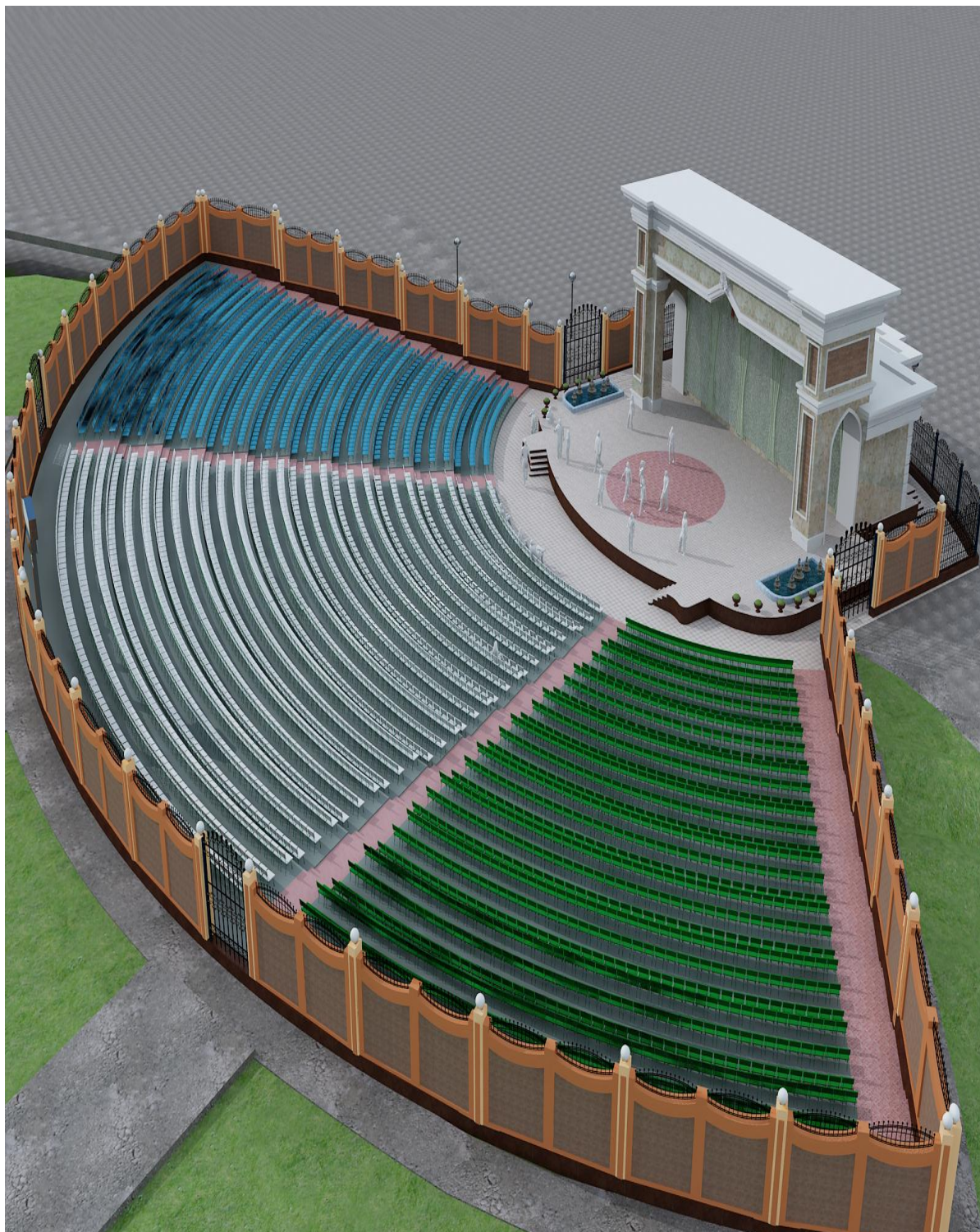
Kabul kilish kobiliyati deganda bitta joyga simenarlar soni nazarda tutiladi, savdo dukoni va CHiptaxonaga esa butun binoga kabul kilishi, savdo dukoni, xojatxona va CHiptaxonaga bir soatda odamlar soni kursatilgan.

Istiroxat bogiga kirish joyi oldida mashinalarning vaktiga tuxtab turish joyiga SNIPda 100ta bir vaktida keluvchilar 15-20 ta mashina joy xisobga olingan va xar-bir mashina uchun 8 m-dan maydon xisoblangan. Kabul kilish kobiliyati bir kunda 1 ta joyga 24ta mashina xisoblangan. SHu bilan birgalikda shayton arava uchun 1 m dan va kabul kilish kobiliyati 12 ta avtomobil bir joyga bir kunda.

Istiroxat bogiga 100 ta bir vaktida keluvchi kishilarga birinchi 2-3 va xisob vaktida 5-7 ta mashinaga tuxtash uchun bekat (avtostoyanka) bogga kirish joyidan 50-300 masofada joylashtirilishi kerak. Bitta mashinaning tuxtashi uchun kuydagicha m<sup>2</sup> joy ajratilishi kerak,



engil mashinalar uchun – 25 m,  
avtobus - 40 m  
lyulkani mototsikil - 3 m,  
shayton arava uchun - 0,6 m







## **1.4 MAXSUS MAQSAD UCHUN MO‘LJALLANGAN ISTIROHAT BOG‘LARI.**

SHaxar axolisining xar-xil turda dam olib xordik chikarish talabani va istagani inobatga olib, shaxar xududidagi maxsus maksad uchun muljallangan istiroxat boglari ya'ni, sport bogi, bolalar bogi, kurgazmalar bogi, botanika, zoologiya bogi va yodgorliklar bogini rejalashtirib shaxar xududiga tashkil etish kerak.

Bog xududining ulchamini bog faoliyatiga karab aniklash kerak, ya'ni:

Katta shaxarlarda – 50 ga. dan kam bulmasligi;

Yirik shaxarlarda – 100-150 ga. dan kam bulmasligi;

Ulkan shaxarlarda – 150 200 ga. dan kup bulishi kerak.

Xududi kichik va urta shaxarlarda fakatgina kup kirrali istiroxat boglarini tashkillashtirish kifoyadir.

Maxsus maksad uchun muljallangan istiroxat boglarining yaxshi tarafi shundan iboratki, birinchi navbatda shaxar xududida kukalamzorlashtirilgan joyni tugri va foydali ravishda xar-xil mayda uchastkalarga bulmasdan foydalanadi, chunki bu boglarni faoliyat doiralariga taksimlaganda, faoliyati bir-biriga juda yakin bulganligi uchundir.

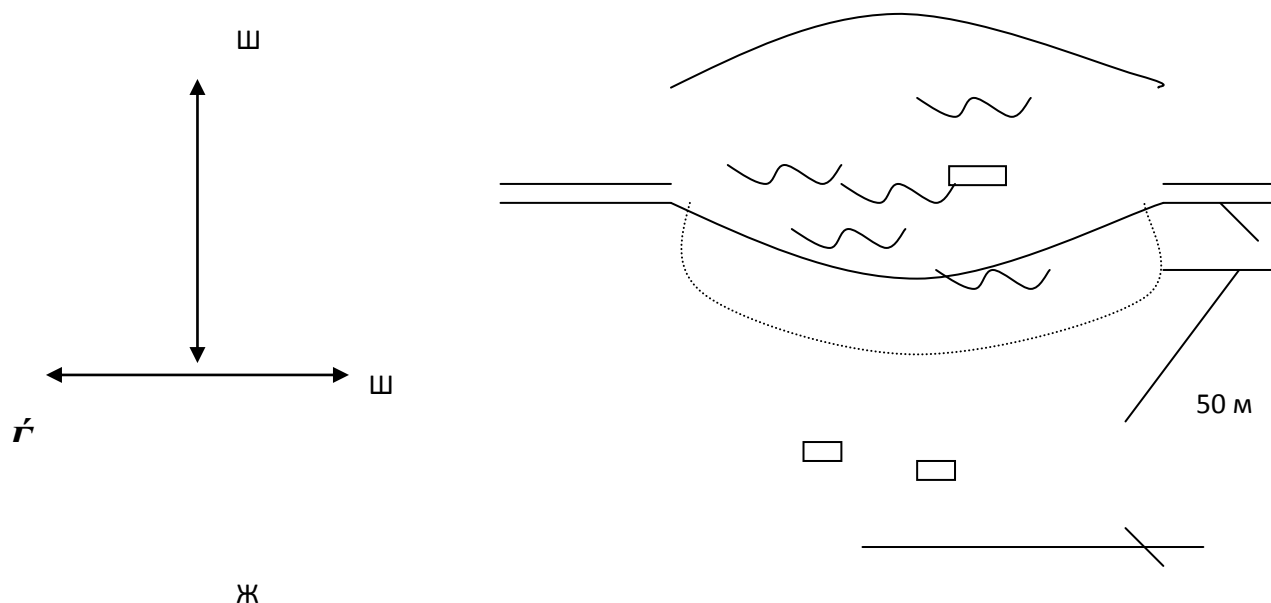
Bunday istiroxat boglarda insonlarning biror-bir turda yaxshi dam olishi uchun yaxshi shart-sharoit yaratiladi va bu bogdagi bino va inshootlardan tulik foydalana olishi mumkin buladi.

## **1.6 “OLTI QAXRAMON” MAHALLASI HUDUDIDAGI “ULUG‘BEK YULDUZLARI” MILLIY BOG‘INING SUV XAVZALARI.**

Insoniyat eng kup samarali dam olishi uchun bog xududida joylashgan suv xavzalaridan tugri foydalangandagina ya'ne chumilish, kuesh va xavo vantasini kobul kilib, lodkalarda suzib, musobakada eki xavoskorlik bilan, balik ushlashda katnashini mumkin.

Suv xavzalari ez kunlari istiroxat bog8iga k6elgan kishilarning70%-ni uziga tortadi, shu odamlarning 50-60% plyajda dam oladi (turtdan bir kismi chumiladi), 6%- lodkada suzadi,4%- balik ushlash va suv kirgogi buylab saexat kilish bilan band buladi.

Plyaj KM va Kda kursatilgan me'orda suv xavzasining janubiy, janubiy-shark va janubiy- garb kirgogida, sovuk shamol esish yuli tusilgan, kuruk kumli eki utli bulgan kirgogida eni 50m dan kup bulgan joyda joylashadi va shu joyning 30% dan kam bulmagan joy plyash uchun foydalaniladi.



CHUMILISH JOYI. Daryolarda uzunligi-10 km, eni 50 m dan kup bulgan, sunniy suv xavzasini (prud), kullarda suv satxi maydoni 410 ga dan kam bulmagan, chukurligi 1,5-2,5 m bulgan joylardan tashkil etiladi.

Balik ushlab joyga vav xamda toza va okava suv tushayotgan joydan 100 m yukorirok joyga rejalashtiriladi.

Suvda chumilayotgan katta eshdagi xar-bir kishi uchun suv satxi maydonida 14m<sup>2</sup>-di, a bolalar uchun esa 10 m<sup>2</sup> suv satxi ajratiladi.

CHumilayotgan joydagi suv satxining bir kismi ogoxlantirish belgisi belgilab kuyiladi, bu bulgi 1,7 m dan chukur bulgan joyga kuyiladi.

Soglamtirish plyaji 1-kishiga 5-7 m dan xisobida rejalashtiriladi, (davolonuvchi 8-12 m).

Plyajga kelib bir vaktida chumiluvchilar soni 1,5-2,0mingkishidan oshib ketmasligi kerak.

Plyajlari kuyidagicha jixozlash nazarda tutiladi:

1.20 ta dam oluvchiga 1ta (razdevka) kiyim echadigan joy.

2.200 m plyaj maydoniga 1ta ichimlik suv favorasi.

3.1 ga plyaj maydoniga 50 m soyabonlar kilingan (zontiklar) .

4.1,5 ga plyaj maydoniga 2 ta voleybol maydonchasi.

5.150 ta dam oluvchiga bir urinli 1ta xojatxona.

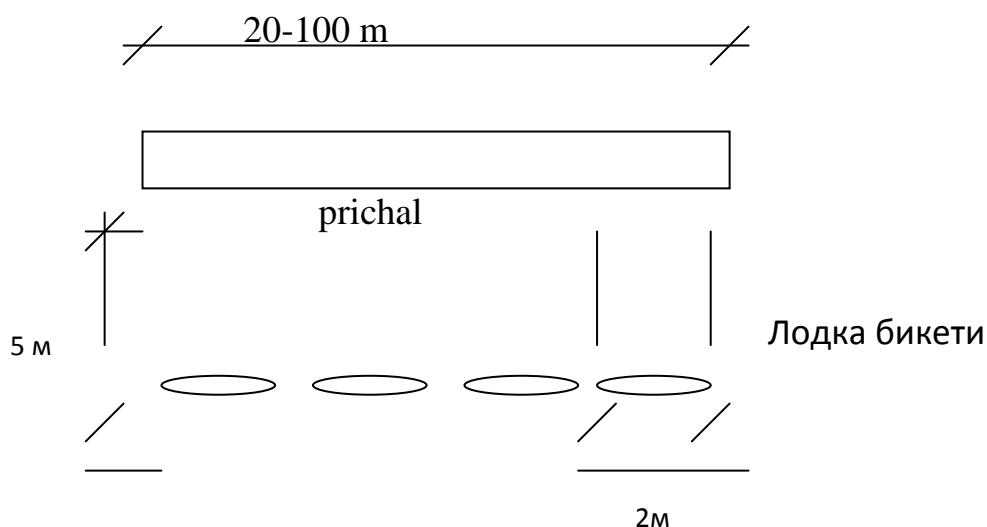
Plyajning loyixasini ishlayotganda albatta shamol esayotgan tamonga, shamolning tezligini etiborga olib 25-50 m enlilikda shamol kaytarish usimliklar yulagi bulishi kerak.

Lodkalarda suzish joyi, plyajdan chumilish joyidan va balik ushlash joyidan uzokrok joyda bulishi kerak.

Lodka biketiga, lotkalarini remont kilish uchun moslangan inshootga, kami bilan 10ta lodka, kupi bilan 50 ta lodka joylashishi mumkin.

Prichalning uzunligi (lodkalar tuxtab turgan joyning uzunligi) eng uzun lodkaning uzunligidan ikki barobar uzun bulishi kerak, eni esa 5 m, prichalning suv satxidan balandligi 0,15 m 1-2 m bulishi kerak.

Lodka biketidagi prichalning umumiy uzunligi 20-100 m bulishi mumkin.



Lodkada suzib sayr kilish uchun daryo, kanal, kul, suv tuplash xavzasi (vodoxranilishi) va (PRUD) sunniy suv tuplash xavzasidan maydoni 5 ga-dan, chukurligi 0,8 m dan kup bulgan, tabiiy kobul kilish kobiliyatiga ega bulgan, (bitta lodka uchun suv satxining uzunligi 0,3-0,5 km, maydoni 0,05 ga bulgan) joydan foydalaniladi.



PARUSLI LODKALAR. (Elkanli koyiklar) uchun esa bitta kayik uchun suv satxining uzunligi 0,3-0,5 km, suv yuzasining maydoni 7-20 ga bulishi kerak. SHuning uchun suv tuplash xavzasi va sunniy suv xavzasining maydoni 100 ga dan, dare uzunligi 1,5 km- dan eni 0,3 km-dan va chukurligi 1,2 m dan kup bulgan joydan foydalanish mumkin.

Motorli kayiklar uchun esa suv satxining uzunligi 2 km dan kup, suv maydoni 20-40 ga bulgan joydan foydalaniladi. Motorli kayiklar uchun asosan dare, kanallar uzunligi 5 km-dan, eni-50 m dan kup bulgan va kullardan maydoni 200 ga dan, chukurligi 2,0 m dan kup bulgan suv xavzalaridan foydalaniladi.



## **1.7 “OLTI QAXRAMON” MAHALLASI HUDUDIDAGI “ULUG‘BEK YULDUZLARI” MILLIY BOG‘INING BOLALAR FAOLIYAT DOIRASINI REJALASHTIRISH**

Bolalar istiroxat bogi shaxar yoki tuman axolisining talabani koidirish maksadida bog xududida joylashadigan inshootlar nomini, bog uchun ajratilgan joyning tabiiy er tuzilishi tasnifinii va bog xududi ulchamini bilish kerak.

Bolalar bogini tashkillashtirganda bolalarning faol dam olishiga jismoniy tarbiyalanishga va fikrlash kobilyatining usishiga foyda beruvchi juda yaxshi tabiiy atrof muxitidan tugri foydalana bilish kerak.

Tarbiyaviy va soglomashtirish ishlari bolalarning yoshiga karab guruxlarga bulib tashkillashtiriladi.

- maktab yoshigacha bulgan bolalar - 7 yoshgacha.
- boshlangich sinf yoshidagi bolalar - 8-11 yoshgacha.
- urtacha yoshdagi bolalar - 12-15 gacha.
- katta yoshdagi bolalar - 16-18 eshgacha.

Bolalar istiroxat bogi shaxar va noxiya mikiyosidagi boglarga bulinadi.

SHaxar mikiesidagi bolalar istiroxat bogi xududi 8-ga dan kam bulmagan sanitar gigienik tomonidan shart-sharoiti yaxshi bulgan kukalamzorlashtirilgan joyni uz ichiga oladi va bu joyda suv xavzalari bulsa istiroxat bogini manzarali kilib chiroyini yaxshi kursatadi. Bolalar bogi shaxardagi xamma noxiyalar bilan yaxshi transport alokasi urnatilgan bulish kerak.

Noxiya mikiyosidagi bolalar istiroxat bogi asosan katta shaxarlarda tashkil topgan bulib xizmat kilish radiusi 1km gacha buladi va uning xududi 4-8gacha buladi.

Bolalar istiroxat bogiga keluvchilar soni shaxar yoki noxiyadagi bolalar sonining taxminan 30% ni tashkil etadi.

SHu keluvchilar sonining 30% ini boshlangich sinf bolalari, 50% ini urta yoshdagi, 10% ini katta yoshdagi va 10% maktab yoshigacha bulgan bolalar tashkil etadi.

Kuyidagi formula bilan bolalar istiroxat bogiga keluvchilar sonini aniklaymiz.

$$П = \frac{N \cdot Q_1 + N \cdot Q_2}{1000} 0.3\%, \text{кvvvv}$$

bu erda N - shaxar axolsi soni, kishi

$Q_1$  – maktab yoshigacha bulgan bolalar soni (100 kishi)

$Q_2$  – maktab yoshidagi bolalar soni (180 kishi)

0.3 % - bogga keluvchi bolalar soni taxminan 30 % ni tashkil kiladi.

Bolalar istiroxat bogiga keluvchi xar-bir bolaga 100 m<sup>2</sup> dan maydon ajratiladi va shu me'yorga nisbatan bolalar istiroxat bogi xududini quyidagi formula bilann aniklaymiz.

$$F_{y.m} = \frac{P \cdot a}{10000}, \text{za}$$

Bu erda P- bogga keluvchilar soni, kishi.

a -bir kishi uchun maydon me'eri, m<sup>2</sup>.

Bog xududi asosan ta'lim-tarbiya va soglomlashtirish ishlariga karab quyidagi faoliyat doiralariga taksimlashadi:

A) madaniy-tarbiya doirasi (teatr, sirk, muzey, ma'ruza joyi, kitob ukish joyi).

B) Jismoniy –tarbiya doirasi.stadion, sport maydonlari, suzish xavzalari.

V) Xar-xil mavzudagi uyinlar va atraksionlar doirasi.

G)Xizmat kilish doirasi. Bu erda quyidalar nazarda tutiladi bufetlar 50-100 utirinlik kafe, ozik-ovkat dukoni,suv va kitob kioskalari, telefon-avtomat, xojatxona (1-3 ga joyga 1ta xojatxona).

D)Madaniy tarbiya doirasi. mustakil joyda yoki obe'tlar bilan ajratish joyda tashkil etadi, kup joylarda bu doira istiroxat bogining markaziy kismi deb xisoblanadi.

Tomoshobinlarni uziga kup jalb etuvchi teatr yoki sirk joylashgan bulsa, bu inshootlar oldida tomoshobinlarni tarkatuvchi maydonlar tashkil etiladi va bu maydonlar bosh kirish joyi bilan yaxshi boglangan bulishi kerak.

Tomoshobinlar soniga karab maydon ulchami va alleya eni xisoblanadi, (tomoshobinlar soni 200-600 ta)

Xavo kurgazmalari (выставка на воздухе), muzey, ma'ruza ukiladigan joylar juda xam tinch bulgan joyga joylashtirishni talab kiladi va ayrim xollarda ularni birlashtirib bir joyga joylashtiradi.

YOsh tabiatshunoslar (naturalistlar) stansiyasiga maydoni 200-400 m<sup>2</sup> bulgan bino, issikxona, soyada usadigan usimliklar joyi, meteorolik stansiya, dala xovlisi,

polizchilik, bogdorlik, gul ustirish joyi, texnik ekish joyi, dorivor usimliklar, daraxt navlari usadigan joy rejalashtirishi kerak.

YOsh texniklar stansiyasiga maydoni 200 dan 500 m<sup>2</sup> gacha bulgan bino nazarda tutiladi va bu erda ustaxona elektrgotexnik, radiokonstruksiyalar, stolyarlar, slesarlar planetariya (planeta, osmon jismlarnii xarakati urganuvchi joy) kurgazmalar poviloni va boshka xonalar buladi.

YOsh tabiatshinos va texniklar stansiyasi taxminan 0,5-1,0 ga joyni egalaydi.

Jismoniy tarbiya doirasida stadion tribunasi bilan (noxiya mikiesidagi bogda 200-800 urinli, shaxar mikesidagi bogda 1500 va umumiy kup urinli, voleybol 14x23m bulgan uchta maydon, basketbol 20x30m bulgan 2 ta maydoni, tenis maydoni 20x40m bulgan 2ta maydon, gorodki 10x30m, xarakat kiluvchi uyimlar uchun 2-3ta 20x30 m maydon, kuyosh vannasi, ochik xavo yoki soya kilingan joydagi vanna, suzish uchun ochik xavzasi ulchami 25x12,5 chukurligi 0,4 dan 1,2m gacha, sakrash uchun suv xavzasi trampolini balandligi 1m, chukurligi 3,5m, suv yuzasini tagining maydoni 7-9m<sup>2</sup>, suv satxidan vyshkaning balndligi 2-3 joylashadi. YAna mashgulotlar uchun pavilion, kiyim almashtirish xonasi, dush, velosipedni ijaraga berish (veloprokat) xonasi joylashadi.

Xar xil mavzudagi uyinlar va attraksionlar doirasi xamma bogga keluvchilarni uziga jalb etadi. Bu doirada xamma yoshdagi guruxlar foydalanidigan va xar-bir gurux yoshidagi bolalarga muljallangan binolar va maydonlar joylashadi.

Maktab yoshigacha va boshlangich sinfda ukiyotgan bolalarga muljallangan va jamlangan uyin maydonlarni bogga kirish joyidan unchalik uzok bulmagan joyga aloxida kilib joylashtirish kerak.

YU.B.Xromov uyin maydonlari me'yorini tekshirish va kuzatishlar asosida kuydagi uyin maydonlarining tasnifini taklif etadi.

Uyin maydonlarining turi va ulchami



Nomi	Ulchami, ga	1 ta kelib ketuv- chiga maydon me'yori m <sup>2</sup>
3 yoshgacha bulgan bolalar uchun		
4-6 yoshgacha bulgan bolalar maydoni	10-100	3
7-14 yoshgacha	120-300	5
Jamlangan uyin maydoni jismoniy tarbiya uchun 14 yoshgacha bulgan bolalar uchun	500-2000	10
	1200-7000	15
	150-7000	10
10-17 yoshgacha kattalar uchun	100-7000	10

**Eslatma:** 4-6 va 7-10 eshgacha bulgan bolalar uchun muljallangan maydonlar kupincha birlashtirilib, jamlangan maydon tashkil etiladi, chunki xarakat kiluvchi uyinlari bir-biriga juda mos keladi. 10-17 eshdagi bolalarning xarakatlari xam uxshab turadi.

Xozirgi zamon bolalar istiroxat bogidagi 14 yoshgacha bulgan bolalarga muljanlangan jamlangan uyingoxlar yarim faoliyatida va maxsus maksadda xizmat kilish mumkin.

音乐喷泉  
Music Fountain



**II-BOB. SHAHAR QURILISHIDA  
KO‘KALAMZOR MAYDONLARNING  
O‘RNI VA AHAMIYATI**

## **1.1 “OLTI QAXRAMON” MAHALLASI HUDUDIDAGI “ULUG‘BEK YULDUZLARI” MILLIY BOG‘INI KO‘KALAMZORLASHTIRISH.**

Erdagi hayotni o‘simliklarsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Insonni o‘rab turgan muhitning shakllanishida ularning ahamiyati juda yuqori va xilma-xildir, chunki o‘simliklar sanitariya- gigienik vaziyatni yaxshilash xossalariga egadirlar. O‘tkazilgan daraxtlar gamol kuchini, shovqinni pasaytiradi, issiqlik rejimini tartibga soladi, havoni changdan va zararli sanoat chiqindilaridan, patogen mikroorganizmlardan tozalaydi va uni namlantiradi, bu esa juda ko‘p sog‘lomlashtiruvchi ahamiyatga ega. O‘tkazilgan daraxtlar shahar – qishloqlar aholisining dam olishi, ommaviy madaniy -oqartuv tadbirlarini, jismoniy tarbiya hamda sog‘lomlashtirish ishlarini tashkil etishning eng yaxshi muhitdir. O‘tkazilgan daraxtlar – bu faqat ayrim aholi turar joylarida yashashning sanitariya- gigienik sharoitlarini tubdan o‘zgartirashining asosiy usullaridan biridir.

O‘simliklar aholi turar joylari muhandislik obodonlashtirishda muhim o‘rin egallaydi. Ular yordamida avtomagistrallarda transport harakati tartibga solinadi, jarliklarga qarshi kurash olib boriladi, yon bag‘irlar, qiyaliklar mustahkamlanadi, memoratsiya ishlari amalga oshiriladi.

Ko‘k o‘simliklar shahar me‘morchiligida muhim ahamiyatga ega. Ular shahar landshaftining boyitish ko‘pincha esa shakllantirishning ajoyib vositasi bo‘lib xizmat qiladi va parklar hamda bog‘lar me‘morchiligi masalalarini hal etishda etakchi o‘rinni egalaydi. Katta me‘moriy- rejalashtirish va sanitariya-gigienik ahamiyati tufayli daraxtlar shahar yoki qishloq majmuini tashkil etuvsi asosiy qo‘shiluvchilardir.

## **2.2 O‘SIMLIKLARNING MIKROIQLIMGA TA’SIRI.**

Daraxtlar shaharlar va boshqa aholi punktlarining mikroiqlimganig shakllanishiga katta ta’sir ko‘rsatadi. Yilning turli vaqtlaridagi havo temperaturasi, atmosfera yog‘inlari miqdori, havo va tuproq namligi, quyosh turishi balandligi va quyosh radiatsiyasining intensivligi va davomiyligini belgilovchi bulutli kunlar shamol rejimi, atmosfera bosimi – bularning hammasi birgalikda mazkur joyning iqlimini ifodalaydi. Relif, suv xavzalarining, ochiq masofalarning mavjudligiga, tuproqning, er osti suvlarining tavsifiga bog‘liq holda ayrim tumanlardagi ob-havo ko‘rsatkichlari mazkur joyning mikroiqlimini yaratib, ancha kata o‘zgarishi mumkin.

Har qanday joyning issiqlik rejimi quyoshdan olinayotgan nur energiyasining miqdori bilan belgilanib, shu joyda uning sarflanishi (atmosfera va er sirti holatining aniq sharoitlarida) turlarini hisobga oladi. Quyosh radiatsiyasi miqdori yilning turli vaqtlarida o'zgarib turuvchi kunning davomiyligi va quyoshning tarishi balandligiga ma'lum darajada bog'liqdir. Er yuzining turli nuqtalarida joylashgan shaharlarda o'tkazilgan kuzatishlar quyosh turishining o'rtacha davomiyligini belgilashga imkon beradi: Sank-Peterburg -1507, Moskva -1582, Odessa-2230, YAlta-2266, Toshkent-2889, Termiz-3059. Bu ko'rsatkichlardan ko'rinib turibdiki, bizning Respublikamizni "Quyoshli O'zbekiston" deb bejiz aytishmaydi.

Agar havo temperaturasi janubiy tumanlardagi  $14-30^{\circ}\text{S}$ , o'rtacha iqlimning tezligi  $0,5 - 3 \text{ M/s}$ , nisbiy namlik  $30-70\%$  bo'lsa, u holda mehnat qilish va turmush sharoitlari qulay deb hisoblanadi. Noqulay sharoitlar quyidagi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: havo temperaturasi janubiy tumanlarda  $30^{\circ}\text{S}$  dan ortiq, o'rtacha iqlimli tumanlarda  $26^{\circ}\text{S}$  dan ortiq yoki  $1,5 \text{ m/s}$  shamolda  $30-35^{\circ}\text{S}$ ,  $2 \text{ m/s}$  shamolda  $25^{\circ}\text{S}$ ,  $3,5 \text{ m/s}$  dan kam, yuqori temperaturalarda  $3 \text{ m/s}$  dan yuqori, nisbiy namlik  $30\%$  dan kam va  $70\%$  dan ortiq.

Atmosferaning sanoat korxonalarini chiqindilari bilan ifloslanishi oqibatida ultrabinafsha nurlarining (quyosh radiatsiyasining inson organizmi uchun eng qimmatli bo'lgan qismi) yo'qotilishi  $20\%$  dan  $40\%$  gacha tashkil etmoqda. Havoning changlanishi bulut paydo bo'lishiga imkoniyat yaratadi. O'simliklarga esa atmosferaning tozaligini  $20\%$  oshirilishi mumkin.

SHaharda issiqlik rejimining shakllanishi moddiy muhitning- qurilishlar, ko'chalarning qoplamalarining issiqlik nurlanishi xususiyatlariga ham bog'liq. O'simliklar havo temperaturasiga jiddiy ta'sir ko'rsatishini maxsus tadqiqotlar ko'rsatadi. Imoratlar qurilayotgan joyda havo temperaturasi, ko'k o'simliklar ko'p bo'lgan joydagiga qaraganda yuqori bo'lib, temperaturalar farqi ba'zan  $10-12^{\circ}$  ga etadi. Daraxtlar orasida inson organizmi uchun ancha qulay temperatura sharoitlari yaratiladi. Bunda shuni nazarda tutish kerakki, er sirtining issiqlik nurlanishi natijasida havoning erga yaqin qatlami, yashaydigan qatlam ayniqsa kuchli isiydi.

O'zbekiston shaharlarining issiq sig'imli "kiyimi" (asfal, temirbeton, g'isht, granit, mramor) yozgi kunlarda mikroiklimni shakllantirishda etakchi rol o'ynaydi. YOzda peshinda tuproqning, qum,asfalt,beton, binolarning tomlari va devorlarning ochiq quruq sirti radiatsion temperaturasi  $35-40^{\circ}\text{S}$  bo'lganda  $30^{\circ}\text{S}$   $79-80^{\circ}\text{S}$  ga etishi

mumkin (Kuzmichev, Pechinitsin1979). Kun bo‘yi uzoq vaqt qizigan sirt xatto kun botgandan keyin ham issiqlik chiqarib turadi, bu esa havo temperaturasining oshishiga va dim bo‘lishiga olib keladi. Ko‘k o‘simliklarning radiatsion temperaturalarning pasayishiga ta’siri juda kata. Jumladan, yozda shahardagi binolar o‘rab olagan joyda havo temperaturasi, kam nurlanadigan va tez sovidigan o‘simliklar bo‘lgan joydagiga qaraganda ancha yuqori bo‘ladi. YOzda qalin daraxt shoxlari ostida doim ko‘ngilga yoqadigan salqinlik bo‘ladi. Xatto alohida turgan daraxt soyasida radiatsion temperatura ochiq joydagiga qaraganda  $35^{\circ}\text{S}$  past bo‘ladi, ko‘k massivda esa  $40^{\circ}\text{S}$  past bo‘ladi. Ko‘m-ko‘k daraxtlar ostidagi havo temperaturasi ochiq joydagiga nisbatan  $2-35^{\circ}\text{S}$  past bo‘ladi, yirik massivlarda bu farq  $16^{\circ}\text{S}$  ga etishi mumkin. Quyoshli kunlarda ochiq shahar hududida umumiy quyosh radiatsiyasining intensivligi (to‘g‘ri va ochilgan) ko‘k o‘simliklar orasidan taxminan etti marta katta. Park hiyobonlarda ko‘kalamzorlashtirilmagan shahar ko‘chalaridagiga qaraganda sochilga radiatsiya bilan nurlanish 21% gacha pasayish esa 17% gacha pasayadi. Trotuar bilan ko‘chaning qatnov qismi orasidagi besh metrli ko‘kakli yo‘lak piyodalarning issiqlik nurlanishi ikki marta va havo temperaturasini  $1-6^{\circ}\text{s}$  ga pasaytirish mumkin.

Daraxtlarning barglari o‘ziga xos issiqlik xossalariga ega. Ular issiqlik nurlanishini ham, quyosh spektrini ham turli daraxtlarda turli darajada yutish, qaytarish va o‘tkazish xususiyatiga ega. YOsh eman daraxtlaridan iborat o‘rmon 96,8%, quyosh radiatsiyasini tutib qoladi, qarag‘ayzor 96%, archa, terak, emandan iborat aralash o‘rmon 97-98% quyosh radiatsiyasini tutib qoladi. Daraxtlarning termoximiyaviy vazifasi bunga sababchidir. O‘ta qizg‘ishdan eng yaxshi himoyani zich, baland, gorizontal birlashgan, baland poyali, pastdan havoni yaxshi o‘tkazadigan, asfalt va binolarning devorlariga soya tashlab turadigan daraxtlar ta‘minlaydi. Quyosh yoritgan barglar kuchli qiziydi. Biroq soyadagi barglarning temperaturasi atrofdagi muhit temperaturasidan pastroq bo‘lib turadi, buning sababi barg plastikalari namlikni kuchli bug‘lantiradi. SHu sababli kata daraxt barglari yuzining kattaligi hisobiga kuniga 300l dan ortiq suvni transpiratsiya qilish qobiliyatiga ega. Intensiv bug‘lanish natijasida daraxt sirtining va mos ravishda atrof-muhitning sovushi effekti namoyon bo‘ladi.

Bargi keng bo‘lgan daraxt jinslari (eman, lipa, katalka) suvni ko‘p bug‘latadi, bargi och yupqa bo‘lgan daraxtlar (glidechiya, lox va boshq) suvni kamroq



bug‘lantiradi. Daraxtlar va butalar havoning namligini oshirib, odamning issiqlik sezishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Namlikning % ortishi temperaturaning  $3,5^{\circ}\text{S}$  pasayishiga mos keladi. O‘simliklarning bug‘lantiruvchi sirti o‘simliklar bilan band bo‘lgandondan 20 marta kattadir. 1 ga o‘rmonda vegetatsiya davrida 3 mln.kg.gacha namlik bug‘lanadi. Katta maydonda joylashgan bog‘da yoz kunlari namlik ochiq maydondagiga qaraganda taxminan 20% yuqoridir.

O‘simliklar havoning namligiga ta‘siri daraxtning 20 ta balandligiga teng masofaga tarqaladi. Agar daraxtlarni ixcham massivlar tarzida joylashtirib, orasini zich o‘t qoplagan maydon bilan ajratilsa, yanada yaxshiroq sharoitga erishiladi. Bunday echim havoning aylanishiga imkon beradi, chunki ochiq maydonlar bilan qorong‘i zich daraxtli joylar orasidagi radiatsion temperaturalar farqi  $30^{\circ}\text{S}$  ga etadi, namlik esa 20% bo‘ladi.

Ko‘k o‘simliklarning (daraxtlarning) asosiy vazifalaridan biri – soya hosil qilish, to‘g‘ri quyosh radiatsiyasini kamaytirish. Bu erda daraxt jinrlarini tanlash muhim ahamiyatga ega: masalan, lipa va kashtan daraxtlari soyasi yasen va oq akatsiyanikidan ikki marta zichroqdir. Soya rejimi quruq va issiq iqlimli O‘zbekiston shaharlari uchun ayniqsa muhimdir.

Qulay sharoit yaratish uchun ko‘chalar, parklar, hiyobonlarni ayniqsa, yoz davrida shamollatish ham ancha muhim ahamiyatga ega.

Daratlarning juda zich holda eqilishi parkda, hiyobonda, ko‘chada havo sirkulyasiyasiga qarshilik qiladi, bunday joylarda havo dim bo‘ladi.

Zangori massiv barglari ostidagi va ochiq joydagi havo temperaturalarini orasidagi farq quyoshli kunlarda massivning soya tushgan qismida mahalliy shamollarni genenratsiyalaydi. Daraxtlarning bu xossasidan yaqin joydagi qurilish va turli xil maydonchalar va dam olish maskanlarini rejalashtirishda ventilyasiya vositasi sifatida foydalanish kerak.

Ekilgan daraxtlarning havoning tarkibi va tozaligi ta‘siri. Ma‘lumki, daraxtlar va butalar havodagi uglerod ikki oksidi gazini yutib, uni kislorod bilan boyitiladi. Birga daraxtlar 1 soatda 8 kg karbonat angidridni yutadi, xuddi shuncha miqdordagi karbonat angidridni shuncha vaqt ichida ikki yuz kishining o‘pkasi chiqaradi. Boshqacha aytganda, bir kishiga  $50\text{m}^2$  ko‘k ekinlar shaharlardagi havoning optimal tarkibda bo‘lishini ta‘minlaydi. Ammo karbonat angidridning ko‘p qismi atmosferaga va uning ozgina qismini o‘simliklar yutadi. SHuning uchun ham

o‘simliklarning bu xossasiga ko‘ra ko‘k o‘simliklarning me‘yorini va butalar gaz almashuv jarayonida turlicha ishtirok etadi. Agar oddiy archaning samaradorligini 100% deb qabul qilsak, oddiy qarag‘ayning samaradorligi 164, yirik bargli lipaniki-450, berlin teraginiki 69% bo‘ladi.

Ishlab chiqarish kuchlarining jadal rivojlanishi sharoitida energetik xom ashyo juda ko‘p iste‘mol qilinayotganda atmosferaning gaz tarkibi, ayrim hollarda radiatsion fon ham o‘zgarmoqda. Sanoat rivoji va ma‘lum joylarda to‘planishi, avtomobil sanoatining rivojlanish natijasida havodagi zararli tutun, qurum va gaz miqdori yo‘l qo‘yiladigan me‘yorlardan ortib ketdi. YOnilg‘i ndirilganda hosil bo‘ladigan tutunning majburiy tarkibiy qismi qurum va oltingugurtli gaz bo‘lib, ular keyinchalik sulfat kislota oksidlanadi. Oltingugurtli gaz va sulfat kislota aerosoli ko‘zning shilliq qobiqlarini va nafas olish organlarini o‘tkir yallig‘lantiradi. Zangori massivlar ustidagi havoda ochiq maydonlardagiga qaraganda kam miqdorda oltingugurtli birikmalar bo‘lar ekan. O‘simliklar shuningdek, sanoat korxonalarini chiqarib tashlayotgan azot oksidlari, shahar transportining serqatnov qismida qoldirayotgan uglerod oksidi miqdorini pasaytirishga imkon beradi. Karbonat anhidrid o‘simliklarga katta zarar keltiradi. Jumladan, R.A. Bobayansning ma‘lumotlariga ko‘ra yirik kimyo zavodidan 2-2,6 km masofada lipa, listvennitsa, yasen, qayin, eman daraxtlari bargining sirti 75-100%, olma, tol , yasmin, terak barglari 30-70% shikastlangan.

Atmosfera havosi ham yonilg‘i to‘la yonmasligi oqibatida chiqadigan maxsulotlar bilan ifloslanadi. Havoda mavjud ko‘pgina zararli aralashmalar insonning nafas olish organlari orqali ichiga kirib organizmni zaharlaydi. SHamol bo‘lganda shahar atmosferasi ma‘lum darajada havo harakati tufayli tozalanib turadi. Biroq zamonaviy shaharning – atrof muhitga salbiy ta‘siriga qarshi kurashning muhim vazifalaridan biri zararli gazlarni yutuvchi ko‘kalamzorlashtirilgan hududlarni va o‘rmon massivlarini yaratishdan iboratdir.

O‘zbekistonda aholi punktlarining havosi yoz vaqtlari ortiqcha darajada changlanishi bilan ajralib turadi, bu lyossimon tuproqning o‘ziga xos fizik xossalari bilan, shuningdek cho‘ldan kelayotgan garmselning changini olib kelishi bilan izohlanadi. Daraxtlar shahar ko‘chalari ventilyasiyasini yaxshilaydi va havoning tozalanishiga yordam beradi. To‘la qonli ko‘kalamzorlashtirish havoni changdan tozalashni ta‘minlaydi, bunda havoning zararli mikroflora bilan to‘yinganligi 40-45%



pasayadi. Xatto qish oylarida ham, daraxtlarning bargi tushib ketgan bo'lsa ham ular changdan himoyalangan vazifasini bajaradi. SHu bilan birga havoning changlantirishni kamaytirishning boshqa muhim chora- tadbirlari – sanoat korxonalarida changni maksimal daraja tutib qolish, ko'chalarni obodonlashtirish – to'g'risida esda tutish lozim. YOz mavusmi mobaynida daraxtlar va butalar bargiga o'tirib qolgan changni davriy ravishda yuvib turish lozim. Bunga amal qilmaslik daraxt va butalarning asta - sekin halok etishi mumkin.

Bir dona etuk daraxt vegetatsiya davri mobaynida havodan quyidagi miqdordagi (kg) changni tozalaydi:

vyaz - 28	klen, yasenbargli -33
vyaz shershoviy - 23	terak, Kanada - 34
oq tol - 38	terak, Turkiston - 13
kashtan – 16	terak, Bol - 18
klen, kumushrang- 13	shelkovitsa oq - 31
klen, tatorek - 12	yasen, ko'k - 30
klen, dole – 20	yasen, oddiy - 27
klen, o'tkir bargli - 28	

U yoki bu turdagi daraxtlar va butalar turlarining changdan himoyalash xossalari bilgan holda, ularni bilib tanlash va qo'shib ishlatish bilan bu sohada judda kata samaraga erishilishi mumkin. O'simliklar ustiga o'tirib qoladigan chang og'ir metall va mikroelementlar: qo'rg'oshin, temir, titan, mis, ruh, nikel, karbalt, marganets va h.o. zarrachalarini saqlaydi. Korxonalar yaqinidagi sanoat changida 37,9% temir, 15,3 % alyuminiy, 2,7 mis, 0,9% titan, 0,8 % marganets, 0,2 % qo'rg'oshin bor. Atmosfera va tuproqning metallar bilan ifloslanishi ularning o'simliklardagi miqdorining ortiga olib keladi, chunki o'simliklar bu elementlarni o'z a'zolarida, barglarida, poyalarida va ildizlarida, akkumiyasiyalash qobiliyatiga egadirlar. Qumli tuproqlarda o'simliklarning ildiz orqali og'ir metallarni akkumiyasiyalash darajasi ayniqsa yuqoridir. Bu erda barglarning umumiy serkullik darajasi bir yarim ikki marta ortadi va 13-17 % ga etadi. Metallarning barglarda to'planishi halok qilish darajasiga etganda temir miqdori nazoratdagiga nisbatan kashtanda va lipada 9 marta, klenda 15 marta ortadi. SHuning uchun sanoat korxonalarini va avtostradalar yaqinida himoya qiluvchi o'rmon massivlarini barpo etish tavsiya qilinadi, ular atmosferadagi qo'rg'oshin va temir miqdorini ancha kamaytiradi.

Og'ir yutuvchilar – ignobarglilar (archa, qarag'ay, qoraarcha). Bu xil daraxtlar havo ifloslanishining go'yoki biologik indikatori bo'lib xizmat qiladi, chunki shikastlanishning aniq belgilarini namoyon etadilar (nekrozmer, barg to'qilishi), havo zararli qo'shimchalar bilan ortiqcha ifloslangani to'g'risida insonni ogog'lantiradi.

O'zbekistonning ko'pchilik tumanlarida yil bo'yi katta kuchga ega shamollar tez-tez bo'lib turadi. Ular osmonga juda ko'p miqdorda chang, qum zarrachalarini ko'tarib, ularni kata masofalarga tarqatadi. CHangning bir qismi ko'cha hovlilar, honadan ichiga kirib, ifloslantirib shaharlarda va boshqa aholi punktlarida o'tirib qoladi. Ko'kalamzorlar ular orqali o'tayotgan shamol oqimi tezligini uch marta kamaytiradi. 50 m kenglikdagi ko'kalamzorning shamol tezligini pasaytirishga ta'siri shamol kelayotgan tomondan ham, unga qarshi tomondan ham katta masofada seziladi. Bu shamol faoliyati kuchli tumanlarda muhim ahamiyatga egadir.







### **O‘simliklar va havoning ifloslanishi.**

Mamlakatimizda va xorijda o‘tkaziladigan tadqiqotlar havoning elektrik holatining muhim gigienik ahamiyatini ko‘rsatadi. O‘simliklar ajratadigan organik moddalar havoning ionlanishiga katta ta‘sir ko‘rsatadi: inson salomatligi uchun eng qulay bo‘lgan manfiy ionlarning konsentratsiyasi ortadi. Iqlimning foydalilik darajasi odatda organizmning himiyaviy kuchlarini oshirishga qodir bo‘lgan havodagi manfiy ionlarning miqdori bilan belgilanadi.

Havoning eng yaxshi ionlanishi odatda o‘rmonda, daraxtlarning shox-barglari to‘shamasi ostida, shahardagi bog‘ va parklarda, ayniqsa aralash bargli ( $1 \text{ m}^2$  havoda 1283 ta engil ion) va qarag‘ay bargli o‘simliklarda ( $1 \text{ m}^3$  da 1166 engil ion) kuzatiladi. Atmosferaning ionlar bilan to‘yinganligi darajasi jinslarning faqat dendrologik tarkibinigina emas, balki ko‘k o‘simliklarning yoshiga ham bog‘liq. YOsh o‘simliklarda engil ionlar konsentratsiyasi eski o‘simliklardagiga qaraganda yuqoridir. Havoning ionlanishni oshirish uchun yog‘och va guli o‘simliklar ajratadigan smolali va hidli o‘simliklar katta ahamiyatga ega. Gulzorlardagi ionlanish qarag‘ay-bargli o‘simliklardagiga qaraganda o‘rtacha 60% yuqori havoning ionlanishiga oq qayin, oddiy qarag‘ay, qayin, sibir sistventitsa, oddiysiren, amerika zarangi, biota, g‘arb tuyasi, eman, mayda bargli lipa; gullilardan – geran, olgandr, eng qulay ta‘sir ko‘rsatadi. Manfiy ionlar soni havoning temperaturasi, tuproqning,

yoritilganligiga to'g'ridan to'g'ri bog'lanishda bo'ladi, nisbiy namlik va shamol tezligiga teskari bog'lanishda bo'ladi. O'rmon o'simliklarida shamol tezligining kamayishi, o'rmon o'simliklaridagi shamol tezligining kamayishi ularda ionlashgan havoni tutib turish imkonini beradi.

Bundan, shaharlarda va ishchi posyolkalarda ko'k o'simliklar havodagi ion balansi - qo'llab quvvatlashda qanday ahamiyatga ega bo'lishi ko'rinadi. SHuning uchun hozir bu masalani o'rganish halqaro bioklimatoglarning va biomesoroglar jamiyatining tadqiqotlar dasturiga kiritilgani bejiz emas.

### **2.3 SHOVQINGA QARSHI KURASHISHDA O'SIMLIKLARNING AHAMIYATI.**

Transport vositalari va sanoat korxonalarining ishlashi tufayli vujudga keladigan shahar shovqini insonlar salomatligiga katta zarar keltiradi. SHahardagi shovqin kommunal- maishiy va ishlab chiqarish xarakteridagi shovqinlar yig'indisidan tashkil topadi, shuningdek transport harakatida yuzaga keladigan shovqinlar bo'lib, ular insonga doim ta'sir qiladi. Kata shaharlarda ularning intensivligi yiladan – yilga ortib bormoqda. Baland va uzoq davom etgan shovqin asab tizimini xavsizlantiradi, u odamni asabiy va serjaxl qiladi. SHovqin ta'sirida puls va nafasolish tezlashadi, qon bosimi ortadi. Katta shaharlarda u inson umrini bir necha yil qisqartirishi mumkin. Sanitariya me'yoriga ko'ra yig'indi shovqin 40 detsibelga teng. Keyingi 30 yil mobaynida shaharlardagi shovqin me'yordagidan ikki va undan ortiq marta oshib ketdi.

SHovqinga qarshi kurashishda vertikal birlashgan daraxtlar qatorlari samarali bo'lib, ular himoyalananayotgan ob'ektiga nisbatan to'g'ri joylashishi lozim. Bargli daraxt turlari 25% shovqinni yutadi va 75% shovqinni qaytaradi. Daraxtlar tovush to'lqilari yo'llarini to'sadi, shuning uchun intensiv harakat li ko'cha o'qi bo'yicha joylashgan hiyobon ko'cha yoqasidagi turar joylarni faqat shovqindagina himoyalab qolmasdan, balki, agar qatnov yo'lidan daraxtlar qatori bilan to'silmagan bo'lsa, aksincha, uylardagi shovqinni ko'chaytiradi. SHovqinni pasaytiruvchi mintaqaning kengligi 10m dan kam bo'lmasligi lozim va bir necha zich qatorlardan tashkil topishi kerak. Mayda bargli daraxtlar (mayda bargli lipa, patsimon shoxli vyaz, boyarishnik va boshq) qo'llanilganda yaxshiroq samaraga erishiladi. Ularni shovqin manbaiga

yaqin joyga ekib, daraxtlar, butalar, jonli to'siqning go'yoki yarusli kompozitsiyasini yaratish lozim. Tovush energiyasini kattaligi bo'yicha turlicha guruhlardan iborat o'simliklar yaxshiroq yutadi.

Fitonsid xossalar. Daraxtlar va butalarning fitonsid xossalarini hisobga olmasdan turib, ularning sog'lomlashtiruvchi vazifalari to'laqonli bo'la olmaydi. O'simliklar patogen mikroorganizmlarni halok qiluvchi, o'zgaruvchi organik birikmalarni ajratadilar, binobarin, atrof muhitga va inson organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. SHahar havosida dala havosidaigga qaraganda o'n marta ko'p zararli mikroblar mavjud. Park va bog'larda ko'chalardagidan, bakteriyalar ancha kam bo'lgan shahardagi shovqin kommunal- maishiy va ishlab chiqarishi xarakteridagi, shuningdek transport harakatida yuzaga keladigan shovqinlardan iborat, ular insonga doim ta'sir ko'rsatib turadi. Kata shaharlarda ularning intensivligi har yili ortib bormoqda. Uzoq va baland shovqin insonning asab sistemasini izdan chiqaradi, odamni asabiy va jirtaki qilib qo'yadi. SHovqin ta'sirida puls va nafas olish tezlashadi, qon bosimi ortadi. Katta shaharlarda insonning hayotini bir necha qisqartirish mumkin. Sanitariya me'yorlariga ko'ra yig'indi shovqin 40 detsibelga teng. Keyingi 30 yil shaharlarda shovqin sanitariya me'yoridan ikki barovardan ortiq oshib ketdi.

Uchib yuruvchi fitansidlar fraksiyalarining mikroorganizmlar miqdoriga ta'siri o'simlik assotsiyalarini tarkibiga bog'liq. Masalan, qarag'ayzorlarda bir kub metr havoda 170 ta bakteriya, qayinzorda 1806 ta bakteriya, arolash o'rmonda (igna bargli va bargli) o'rmonda – 1400 ta bakteriya bo'ladi. O'simliklar ajratib chiqaradigan moddalar miqdori ancha kata bo'lishi mumkin. Bir gektar igna bargli o'rmon bir sutkada atmosferaga fitonsid xossalariga ega bo'lgan 4 kg organik moddalarni atmosferaga ajratadi, bargli o'rmon esa atmosferaga bir sutkada 2 kg ajratadi. O'simliklar ta'sirida havodagi mikroblar soni bir sutkada 67% kamaytiriladi. SHuni ta'kidlab o'tish kerakki. Kuchli hid tarqatuvchi o'simliklar har doim ham mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatavermaydi. (yarangul, erman, shuvoqning ayrim turlari, bog'da atirgullarning ko'pchiligi va boshq).

Ayniqsa atlas kedri, mojjeveltnik, limon, mandarin daraxti, o'troq gullovchi eman, shirin klen, oddiy cheremuxa. Bu o'simliklar oddiy mikroorganizmlarni 3-5 min davomida o'ldiradi, dub, mevali tiss, evropa grabi, kavkaz simoshiti, doim ko'k kiporis, piramidal, matem kiparisi 6-15 min ichida, kamroq ta'sir etuvchilar- oddiy

behi, Dafna daraxti, kedrli qarag'ay, Gretsiya yong'og'i, tatarcha zarang, osilgan qayin, kumushrang terak, albtsiya (lekkoran akatsiyasi) 15- 30 minut davomida o'ldiradi. SHuning uchun yog'och o'simliklarining fitonsidligini ko'kalamzorlashtirish uchun daraxt navlarini tanlashda hisobga olish lozim.

O'tkaziladigan daraxtning havo sanitarlari sifatidagi samaradorligi daraxtlar va butalarni faqat to'g'ri tanlab olishda va joylashtirishda, ularning biologiyasini va ekologiyasini hisobga olgan holda ta'minlanadi. Sanitar ko'k ekinlarni yaratishda shamol rejimini, havoning transport-sanoat chiqindilari bilan to'yinganligini, balandligini, ularning kimyoviy va fizik tarkibini hisobga olish kerak. O'simliklarning konstruksiyasi, eni, balandligi va jinsi bu omillarga yaqin bog'lanishda bo'ladi. Pastga egilgan, g'adir-budur, ajinli bargli tepasi keng daraxt jinslari (eman, qarag'och, qora yong'oq, tut, oq terak, Platon, ingichka bargli lox, barbaris, katalpa, sovun daraxti, karakas va boshq.) changni yaxshiroq adsarbsiyalaydi va tutib qoladi. Ularning o'zi zararli kimyoviy birikmalarini yaxshi yutadi va qayta ishlaydi. Ignabargli jinslar bargli daraxtlarga qaraganda, changni yaxshiroq adsoblaydi va qayta ishlaydi, ayniqsa, kuzda, qor kam yoqqan qishda va erta bahorda aholi punktlarida chang ko'p bo'lganda.

Atmosferani sanoat- tarnsport chiqindilaridan va changdan barg sirti katta bo'lgan yuqori qismi baland daraxtlardan (eman, safara, aylant, vyaz, yasen va boshq) nozik konstruksiyali ko'k ekinlar massivlari va mintaqalari samarali himoya qiladi. Agrotexnika yaxshi bo'lganda o'simliklarning atrof muhitga tabiiy talablaridan kelib chiqib, yaratiladigan etarlicha yirik massivlar sanitarlik vazifasini yaxshi bajarishda. Daraxtlarni joylashtirishda ularning ekologik – biologik xususiyatlarini: yorug'likka, tuproqqa, namlikka, vaqt bo'yicha va makonda o'zaro ta'sirini hisobga olishi lozim. Daraxtlar bilan turar joy elementlari orasidagi masofa vaqt o'tishi bilan daraxt tepa qismining o'zgarishini hisobga olgan holda tanlanishi kerak. O'simliklarni ortiqcha zichlashtirib yuborish ham kerak emas, aks holda daraxtlar bir-biriga halaqit beradi va asosiysi, bunda ularning asosiy vazifasi – kisldorod ajratishi, atrof- muhitni sog'lomlashtirish keskin pasayadi.

O'simliklarning me'moriy – rejalash ahamiyati. O'simliklar turli xil shakl, rang va fakturalarning turli tumanligiga ega. Vaqt o'tishi bilan o'zgarib turadigan o'simliklarning dekorativ xossalarning xilma-xilligi parklar, bog'lar, hiyobonlar va shaharning boshqa ko'kalamzorlashtiriladigan hududlarning me'moriy qiyofasini

shakllantirish uchun cheksizimkoniyatlar ochib beradi. O‘simliklar shunday materialki, u ayrim binolarni yoki binolar guruhini mikrorayonning yoki dahaning yagona organizmiga yohud shahar turar joy ansambliga birlashtiradi. Va nihoyat, park va bog‘ massivlari, hiyobonlardagi o‘simliklar va katta yo‘llar yoqasidagi daraxtlar ekilgan ko‘kalamzor mintaqa shahar tumanlarini bir-biri bilan shahar atrofdagi bog‘lar va o‘rmon- bog‘lar bilan birlashtirib, zamonaviy mukammal shaharni tashkil etadi.

O‘simliklar suv havzalari bilan birga qo‘shilib shaharning butun me‘moriy qiyofasini yumshatadi, unga rangbaranglik bag‘ishlaydi, “tosh beton” kvartallar degan tushunchani yo‘qotadi.

SHaharning xajmiy-fazoviy qiyofasini yaratishda ham o‘simliklarning ahamiyati kattadir. Aynan kichik va katta massivlar tarzidagi ko‘k o‘simliklar, shuningdek ko‘chalarda va maydonlarda, dahalarda va mikrorayonlardagi chiziqli va guruh-guruh daraxtlar shaharning xajmiy echimiga har xillik va mazmun baxsh etishi mumkin.

Ko‘k o‘simliklar faqat estetik emas, balki psixologik ahamitga ham ega. Buyoqlar boyligi, gullar hidi, barglarning shitirlashi – bularning hammasi o‘simliklarning mikroiklimiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi bilan birga insonga, uning kayfiyatiga va asab tizimiga juda ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

O‘simliklar shahar transporti va piyodalarning harakatini tartibga solish, ajratish polosalarini o‘rnatish, “havfsizlik orolchalarini” qurish va h.o. rejalash tadbirlarida keng foydalanishi mumkin. O‘simliklar eski binolarni va shaharning boshqa diqqatga sazovor bo‘lmagan joylarini “yashirish” uchun ham muvaffaqiyatli ravishda qo‘llaniladi.

SHunday qilib, zangori o‘simliklarning me‘moriy- rejalashtirish ahamiyati ham kata va xilma-xildir.

## **2.4 KO‘KALAMZORLASHTIRISHGA TA’SIR ETUVCHI OMIL – TABIIY SHAROITLAR**

O‘zbekiston hududining shimoli-g‘arbidan to janubi sharqigacha cho‘zilganligi, undagi tabiiy sharoitlarning o‘zgaruvchan bo‘lishini ta’minlaydi. Mamlakat hududida keskin kontinental iqlim, jazirama yoz va qishning sovuq bo‘lishi, havoning quruqligi, sutkalik haroratning keskin tebranishlari, issiq haroratlarning yillik yig‘indisi yuqori bo‘lishi (4000-6000 o), o‘suv davrida yog‘ingarchiliklar miqdori

kamligi (20-130 mm) hamda namning katta hajmda bug‘lanishga xosdir. O‘zbekistonning ko‘p xududlarida yoz mavsumida jazirama “afg‘on”, “garmsel” shamollari esib turadi, qishda esa – sovuq shamollar hukmronlik qiladi. YUqorida qayd

etilgan barcha omillar yashil qurilish uchun nihoyatda noqulay bo‘lib, daraxtlar, butalar va manzarali o‘simliklarning o‘sib-rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

O‘zbekiston tuproqlari faqat vohalardagina ko‘kalamzorlashtirish uchun qulay bo‘lib hisoblanadi. Bu erdagi qadimdan sug‘oriladigan tuproqlar, quvvatli agroirrigatsiya qatlamiga ega. YAngidan o‘zlashtirilgan erlarda esa – ko‘kalamzorlashtirish ishlarini sho‘rlagan, qumloq, shag‘allik tuproqlarda yoki tubdan melioratsiyaga muxtoj bo‘lgan mineral ona jins tuproqlarda olib borishga to‘g‘ri keladi.

O‘zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitlari hamda gidrologik holatlari har xil. Ko‘p hollarda sug‘orish imkoniyatlari suv zahiralarining kamligi yoki tuproqlarning sho‘rlanishi oqibatida chegaralangandir. O‘zbekistonda o‘simliklarning iqlimlashtirilishi yaxshi yo‘lga qo‘yilganligi hududlarni ko‘kalamzorlashtirishda yangi yuqori manzarabop xususiyatga ega bo‘lgan daraxtlar turlarini va butalarini ko‘paytirishga imkon beradi, umuman yangicha bo‘lgan landshaftlar yaratilib, mintaqalar qiyofasini butunlay o‘zgartirishga hizmat qiladi. SHu bilan bir vaqtda, qishki va yozgi haroratlarning keskin bo‘lishi, havo nisbiy namligining past bo‘lishi va bug‘lanishining yuqori darajadali, tuproq va gidrologik sharoitlar ko‘kalamzorlashtirish uchun qo‘llaniladigan daraxt va buta turlarining soni va hajmini belgilashda katta ahamiyat kasb etadi. Haroratning mutlaq minimum darajasi: shimolda (Ustyurt) -38 o S, janubda (Termiz) -25 o S, Toshkentda -30 o S, tog‘ oldi mintaqalarida -35 o S ko‘rsatkichlar issiqsevar, janubiy ekzotik daraxt va butalarni ekishni cheklab qo‘yadi. Haroratning mutlaq maksimumi esa (+44 +49 o S) mo‘‘tadil iqlimga moslashgan bir qancha manzarali o‘simliklarni ekishni chegaralaydi. SHuningdek, yozgi havoning past nisbiy namligi (10-25%) subtropik, namsevar o‘simlik turlarini ekishga to‘sqinlik qiladi. Tuproqlarning sho‘rlanganligi va sizot suvlarining yuza joylashganligi ham o‘zining salbiy ta’sirini ko‘rsatadi.

SHahar va qishloqlardagi ko‘kalamzorlashtirilgan maydonlarni yaratish va foydalanishdagi agrotexnik talablar va parvarish qilish ishlari O‘zbekistonning turli tabiiy-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda bajarishni taqozo etadi. Ayniqsa, daraxt



va buta turlarini to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega. Ko'kalamzorlashtirishda sharqiy hududlar Toshkent viloyati (Bekoboddan tashqari); Farg'ona vodiysi, Samarqand va Urgut tumanlari tog' oldi mintaqalarida eng ko'p daraxt turlaridan foydalanish

mumkin. Qolgan hududlar uchun o'simlik turlarini tanlashda ularning sho'rga chidamliligi, issiq va sovuqqa chidamliligi hamda sizot suvlari yaqin joylashganligi va qurg'oqchilikka chidamliligini inobatga olish lozim bo'ladi. Daraxt va butalarning biologik va ekologik xususiyatlari, hududlarning iqlimi va tuproq sharoitlariga mos bo'lishi lozim. O'zbekiston shaharlari iqlimini asosiy xususiyatlari – yozda binolarning haddan ziyod isib ketishi, qishda esa – sovuq shamollar ta'sirida keskin sovib ketishidir. SHularni inobatga olgan holda, ko'kalamzorlashtirishni tashkil etishda yozgi

mavsumda maydonlar, bino va inshootlarni soyalatish bilan jazirama issiqlardan muxofazalash, shuningdek, kuchli shamollarni zararli ta'sirdan himoya qilishga e'tibor qaratishimiz kerak. O'zbekiston shaharlaridagi soyalanish 1 ga erga 350-400 ta daraxtlar joylashtirish (mo'tadil iqlimli shaharlarda 1 ga da 170-200 ta daraxt) bilan amalga oshiriladi. Bunga joyning rel'efi, gidrogeografik tarmog'ini e'tiborga olib havoning turib qolishiga yo'l qo'ymaslik lozim. SHu sababdan, shahar yonidagi mintaqalarda shamol

yo'nalishiga to'sqinlik qiladigan perpendikulyar tarzda ihota daraxtzorlari barpo etiladi, shaharlarda esa – keng yashil hiyobonlar ventilyasiya yo'laklari vazifasini bajaradi.

**III-BOB. “OLTI QAXRAMON”  
MAHALLASI HUDUDIDAGI “ULUG‘BEK  
YULDUZLARI” MILLIY BOG‘INI  
TIKKA REJALASHTIRISH**

### 3.1 BOG‘ XUDUDINI TIKKA REJALASHTIRISH

Hududni shaxarsozlik nuqtai nazaridan baholash, avvalombor, joyning tabiiy jarayonlar ta’sirida shakllangan tabiiy relef xususiyatlari va shakliga bog‘likdir.

Rel’efni o‘rganish geomorfologiya fanining vazifasi bo‘lib, bu fan rel’efning shakllanishi, vaqt va fazoda rivojlanishi (genezis)ni o‘rganadi.

SHaxarsozlik tajribasida tabiiy va o‘zlashtirilgan rel’efning 2 xil turi qabul qilingan: makrorel’ef, katta xududlardagi sezilarli darajadagi past-balandliklarga ega bo‘lgan sirtlar; mikrorel’ef- ma’lum bir xududdagi, juda sezilarli bo‘lmagan nishabliklarga ega bo‘lgan sirtlar.

Tabiiy rel’ef erni litosfera deb ataluvchi qattiq qobig‘i sirtining turli ko‘rinishdagi oddiy va murakkab elementar shakllaridan iboratdir. Rel’efning bunday shakllariga vodiylar, qir va adirliklar, jarliklar, chuqurliklar, tepaliklar va h.k.lar misol bo‘ladi.

Rel’efning asosiy shakllari tekisliklar va tog‘liklardan iborat. O‘z navbatida tekisliklar Qishloqsozlik amaliyotida quyidagi kategoriyalarga bo‘linadi:

- 1) Nishabligi 0-0,4% juda tekis bo‘lgan rel’ef;
- 2) Nishabligi 0,4-3% chegarasidagi tekis bo‘lgan rel’ef;
- 3) Nishabligi 3-6% chegarasidagi sezilarsiz qiyalikdagi rel’ef;
- 4) Nishabligi 6-10% chegarasidagi sezilarli qiyalikdagi rel’ef;
- 5) Nishabligi 10-20% chegarasida bo‘lgan qiyalik;
- 6) Nishabligi 20% katta bo‘lgan qiyalik.

Tog‘li relef turli balandliklardagi tog‘larning mavjudligi bilan xarakterlanadi.

**Belgilar.** Reja gorizontallari oraliqlaridagi belgilarning xaqiqiy aniqligi, qidiralyotgan nuqtaning ikkala gorizontalgacha tug‘ri chiziqli perpendikulyar o‘tkazib, interpolyasiyalash natijasida aniqlanadi.

1:1000 va 1:2000 miqyosdagi rejalar uchun belgilarning xaqiqiy aniqligi quyidagi qiymatlarda aniqlanadi:

Gorizontallar oralig‘i har 0,2 m	2-3 sm
« « « 0,25 m	3 sm
« « « 0,5 m	6-7 sm

Loyiha-reja ishlarini bajarishda, ba’zida qushimcha rel’f chiziqlari o‘tkazish bilan rel’efni yanada maydalashtirish talab etiladi (2.2-rasm). Rel’efni yanada aniqligini oshirishga, uning orasidan sun’iy ravishda qushimcha rel’eflar o‘tkazish bilan erishib bo‘lmaydi. Bunday holatda albatta joy uchun qushimcha nivelirlash ishlari yoki boshqa ma’lumotlar zarur bo‘ladi. Ba’zi hollarda, xududni dastlabki tayyorlash bosqichida rejada rel’ef yiriklashtiriladi. Bunda, masalan, 0,5m o‘tkazilgan gorizontallar orasidan bittadan gorizont olib tashlanadi. Bunday reja faqatgina joyning faqatgina xarakterli shakllari haqida tasavvur beradi.

### **3.2 TIKKA REJALASHTIRISH VA UNING VAZIFALARI**

Vertikal rejalashtirish hududni qurilish, rejalash, qurish va obodonlashtirish talablaridan kelib chiqqan holda tabiiy rel’efni qayta shakllantirish, o‘zgartirish va moslashtirish ishlarini uzida mujassamlashtiradi. Vertikal rejalashtirish maxsus tuziladigan loyihalar asosida tuproqni bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish bilan amalga oshiriladi.

Hududni muxandislik tayyorlash ishlari vazifasi barcha talablardan kelib chiqqan holda rel’efning eng maqbul echimini topishdan iboratdir.

*Noqulay shart-sharoitlar va jarayonlarni bartaraf etish bilan bog‘lik tadbirlarda vertikal rejalashtirishning roli quyidagi holatlarda o‘rinlidir, xususan:*

a) bog‘ hududini kuchli yomg‘irlar yoki suv manbalari ta’sirida suv bosishida hamda suv omborlari inshootlaridan Qishloq hududini himoya qilish hududni vertikal rejalashtirish vazifasiga kiruvchi dambalar qurish yoki hudud sathini ko‘tarish evaziga amalga oshiriladi;

b) hududni sizot suvlari ta’sirida suv bosishidan saqlash, drenaj tizimi yordamida yoki maydon sathini vertikal rejalashtirish yordamida amalga oshiriladi;

v) bog‘ hududida botqoqliklar mavjud hollarda ularga qarshi kurashning asosiylaridan biri vertikal rejalashtirish bo‘lib, u yordamida turib qolgan suvlarning oqim yo‘nalishi rejalashtiriladi va tashqi suvlarni qochirish uchun sharoit yaratiladi;

g) cho‘l va yarim cho‘l zonalarda hududni sun’iy sug‘orish maqsadida sug‘orilayotgan maydonlarga suv o‘z oqimi bo‘ylab vertikal rejalashtirish asosida amalga oshiriladi;

d) jarlik mavjud va jarliklar rivojlanayotgan hududlarda vertikal rejalashtirish yordamida jarliklar qiyaliklarini yuvib ketuvchi tashqi suvlarning yoʻnalishi tashkil etiladi, xamda jarliklarni tugatish ularni koʻmish orqali amalga oshiriladi;

e) koʻchkili hududlarda koʻchkilarni oldini olish tadbirlariga tashqi suvlarni qochirishni tashkil etish orqali vertikal rejalashtirish ishtirok etadi;

j) bogʻ hududida karst jarayonlari mavjud hududlarda karst natijasida vujudga kelgan voronkalarni tashqi suvlardan saqlash va ularni yoʻqotish boʻyicha vertikal rejalashtirish hududni tekislash maqsadida qullaniladi.

Vertikal rejalashtirish va uni amalga oshirish u bilan bogʻlik boʻlgan tadbirlar majmuasi bilan birgalikda qullanilganda maqsadga muvofiqdir, bular: er osti suv qochirish tarmoqlarini oʻrnatish bilan tashqi suvlarni qochirish; sizot suvlarining sathi baland boʻlgan hollarda drenaj tarmoqlaridan foydalanish; jarlik va koʻchkili xududlarda tirgak devorlar oʻrnatish va h.k.

### **3.3 LOYIHAVIY (QIZIL) GORIZONTALLAR USULI**

Loyihaviy (qizil) gorizontallar usuli loyihalananayotgan rel'efni yangi, qizil gorizontallar deb ataluvchi chiziqlarda aks ettirishdir.

Loyihalash jarayonida er sirtiga ruxsat etilgan nishabliklar berish bilan rel'efning yangi shakli yaratiladi.

Loyihalananayotgan rel'efni qizil gorizontallarda aks ettirish hududning boʻlajak rel'efini oson tasavvur qilishga imkon beradi.

Loyihaviy gorizontallar usuli-maydon tarhi bilan vertikal rejalash loyahasini bitta chizmada koʻrsatish imkoniyatini beradi, ya'ni, koʻp sonli profillarni tuzish va loyihalashga oʻrin qolmaydi.

Binolarni, inshootlarni va boshqa qurilish elementlarini, muxandislik qurilmalari va hududni obodonlashtirish holatlarini va vertikal rejalashtirish loyihalarining birgalikdagi tarhi Qishloq hududini oʻzlashtirish, rejalashtirish va qurish masalalarini kompleks ravishda echadi.

SHaxarsozlik amaliyotida loyihaviy gorizontallar usuli keng qullanilmoqda, jumladan, Qishloq koʻchalarini loyihalashda, turarjoy guruhlari va mikrorayon hududlarini loyihalashda, Qishloqning rel'efi murakkab boʻlgan joylarida muxandislik tayyorgarligi ishlarida rel'efni loyihalashdan maqsad,

qurilayotgan hudud tarhida hududni o'zlashtirish talablariga javob beradigan rel'efni yaratish uchun unda qizil gorizontallar o'tkazishdir.

### **Tikka rejalashtirish usullari**

Tikka rejalashtirishning asosiy 3 ta usuli mavjud:

- bo'ylama va ko'ndalang profillar (qizil profil) usuli;
- loyiha gorizontlari (qizil gorizontlar) usuli;
- grafo - analitik usul.

**Loyiha gorizantal usuli** bo'yicha tikka rejalashni olib borish mikrorayon hududlari, ko'kalamzor maydonlar va transport yo'llarini loyihalashda qo'l keladi. Bu usulning qulayligi shundan iboratki, unda shakllanadigan relef belgisini loyiha yoki qizil gorizontallar orqali belgilash imkoni bor. "+" belgisi bilan to'kilma tuproqlar belgisi

aniqlanadi (2.8 rasm). Qirqiladigan yoki kovlanadigan tuproq belgisi "-" belgisi bilan belgilanadi.

Ko'chaning qismlarida loyiha gorizontallari doimiy loyiha qiyaligi  $i$  ketma - ketlikda belgilanadi b). Dactlab  $\ell_1$  qiymati qabul qilingan loyiha qiyaligi  $i$  bo'yicha aniqlanadi. Buning uchun quyidagi munosabatdan foydalanamiz.

Olingan  $\ell_1$  ning qiymati ko'cha o'qining A nuqtasi belgisi bo'yicha surilib qo'yiladi. SHunda  $x_1$  nuqtasi ko'cha o'qi bo'yicha o'zining haqiqiy holatiga ega bo'ladi. SHundan so'ng ko'chaning lotok belgisini aniqlaydigan gorizantal holati aniqlanladi. Ko'chaning ko'ndalang kesimi bo'yicha qiyaligini va yo'lning enini inobatga olib, quyidagi munosabat aniqlanadi

$$\ell_2 = i_1 d_1 / 2, \quad (2.2)$$

Bu erda  $d_1$  - ko'cha qatnov qismining eni, m;  $i_1$  - ko'ndalang qiyalik.

2.8 – rasmning yuqori qismida belgilanishicha lotok chizig'i bo'ylab belgilanadan gorizantalning  $x_2$  belgisi  $\ell_2$  qiymati bo'yicha suriladi.

Piyodalar qatnov qismidagi gorizantal esa oldindan aniqlangan

$x_3$  qiymati bo'yicha belgilanadi. SHunda uni bo'lama qiyalik bo'yicha surib,  $\ell_3$  hisoblaniladi

$$\ell_3 = h / i, \quad (2.3)$$

Bu erda  $h$  – bordyur toshining balandligi, m;  $i$  – yo'lning bo'ylama qiyaligi.

$\ell_4$  ni aniqlash bilan piyodalar qatnov qismining yuqori chegarasini  $x_4$  nuqta belgilaydi

$$l_4 = d_2 i_2 / i, \quad (2.4)$$

Bu erda  $d_2$  – piyodalar qatnov qismining eni, m;  $i_2$  - piyodalar qatnov qismining ko‘ndalang qiyaligi.

Ushbu bajarilgan ishlardan ko‘rinib turibdiki, tikka rejalashtirishning mazkur usulini amalga oshirishda turli jadval, shakllar va nomogrammalardan foydalanish talab qilinganligi sababli murakkab usul hisobalaniladi.

**Bo‘ylama va ko‘ndalang profillar (qizil profil) usuli** - loyiha qilinayotgan relefnig xususiyatli joylaridan turli yo‘nalishlar bo‘yicha to‘g‘ri chiziqlar o‘tkazib, to‘rlarga bo‘linadi. To‘rdagi har bir to‘g‘ri chiziq uchun alohida qirqim - profillar quriladi. Bunda profillar soni qancha ko‘p bo‘lsa, joy haqida shuncha aniq ma’lumot to‘planadi. Joyning va profilning masshtablari er sathini qaysi maqsad uchun ishlatilishiga qarab tanlanadi. Bu usulda tikka rejalashtirish ma’lum ketma - ketlikka rioya qilgan holda amalga oshiriladi. Dastlab, rejadagi joy turli yo‘nalishdagi chiziqlar orqali to‘rlarga bo‘linib chiqiladi; keyin esa turli yo‘nalishlar bo‘yicha bo‘ylama va ko‘ndalang profillar chiziladi. Profillarda loyiha chiziqlari chiziladi. Loyiha profillari kesishgan nuqtalar balandliklari bo‘yicha bir - biriga bog‘lanib, moslashtiriladi va nihoyat qazib chiqariladigan va suriladigan tuproq hajmi hisoblab chiqiladi.

Odatda profillar turli kattalikdagi to‘rtburchak yoki kvadratlar bo‘yicha bo‘linadi, ularning o‘lchovlari esa tikka reja loyihasining bosqichi, joyi hamda uning qaysi maqsadda foydalanishiga va tabiiy relef kesishganligiga bog‘liq.

**Belgi usuli.** Loyihalarni amalga oshirishda dastlabki ishlar hajmini rejalashtirishning imkoniyatini beradi. Bu usulda ayniqsa, ko‘chalarni hamda aniq bir maydon va kvartallarni tikka rejalashtirishda ular tekis joydami yoki murakkab joyda bo‘lishidan qat’iy nazar tikka reja loyihasiga yaxshi aniqlik kiritadi. Bu usulda har bir joyga aniq belgilar, ya’ni, relefnig tabiiy belgisi (qora belgi) va loyiha belgisi (qizil belgi) qo‘yib chiqiladi.

Tikka rejalashtirishda maqbul loyiha yuzasining balandligini belgilashda yaxlit rejalashtirilayotgan maydon yuzasi inobatga olinib, siljish balandligi aniqlanadi. Kovlanadigan va ko‘miladigan tuproq hajmlari loyiha yuzasining perpendikulyar bo‘yicha, ya’ni gorizontal bo‘yicha loyiha yuzasining surilishi bilan loyiha qiyaligini o‘zgaraslik shartiga ko‘ra qonuniyati quyidagicha aniqlanadi:

$$Ah_0 \pm V_b = 0 \quad (2.5)$$

Bu erda A –tikka rejalashtirilayotgan maydonning loyihasini tayyorlashda shu joydagi mavjud qurilmalarning ham inobatga olinishini belgilaydi;  $h_0$  – loyihalananayotgan yuzadagi rejalashtirilayotgan loyiha belgisiga kiritilgan o‘zgartirishlar;  $\pm V_b$  – tuproq hajmining etishmovchiligi (+) yoki ko‘payib ketganligi (-).

### 3.4 BINOLAR ATROFLARINI TIKKA REJALASHTIRISH

Binolarni loyihalashda ularning poydevor burchaklaridagi loyiha belgisining balandligi farqini kamaytirish talab etiladi. Tabiiy relef nishabligi ko‘pchilik hollarda binoning me‘moriy, hajmiy, quyosh tushishi, joyni shamollatish yoki shamoldan himoya qilish kabi talablarini qanoatlantira olmaydi. SHuning uchun ham turdosh binolarni uzun tomoni bilan nishablik bo‘ylab joylashtirish 2 xil usul bilan amalga oshiriladi. Birinchi holda tabiiy relef o‘zgartirilmaydi, binoning burchaklaridagi farq balandligi o‘zgaruvchan “sokol” hisobidan amalga oshiriladi (2.23 a, b, v – rasmlar). Bunda tuproq ishlarining hajmi minimal bo‘ladi. Ammo turdosh binoning poydevorini qaytadan hisoblashga to‘g‘ri keladi, bu esa qurilishning 2-8 % qimmatlashishiga sababchi bo‘ladi. Ikkinchi holatda relefni surib, bino uchun maydon tayyorlanadi (2.23 g, d – rasmlar). Unda ham yo‘l qo‘yiladigan eng katta nishablik quyidagicha topiladi:

$$i_{\max} = \frac{B_{\max} - B_{\min}}{L_{\delta}} \cdot 100\% \quad (2.13)$$

bu erda  $i_{\max}$  - yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan maksimal nishablik, %;  $B_{\max}$  va  $B_{\min}$  “pol”ning erdan maksimal va minimal ko‘tarilishi (2.24-rasm).

$$B_{\max} = 1,51,7 \text{ m.} \quad B_{\min} = 0,5 \div 0,8 \text{ m.}$$

Binoning uzunligi maydoncha qazilish yoki ko‘milish hisobidan quyidagicha topiladi:

$$\ell = (h_k + h_q - bi) / (i_T - i_C); \quad \ell = b_{\max, \min} / (i_T - i_C); \quad (2.14)$$

bu erda ,  $i_T$  - tabiiy nishablik;  $i_C$  - surilgandan keyingi nishablik.

Agar maydonda tuproqni surib qo‘yish hisobidan bajarilsa, unda



$$L_{\delta} = (b_{\max} + b_{\min} - \ell i_k) / (i_T - i_C); \quad (2.15)$$

bu erda  $b$  - binoning eni, m;  $\ell_k$  - binoning ko'ndalang nishabligi;  $\ell$  - binoning uzunligi, m;  $v_{\max} - v_{\min} \leq 1/2$  m.

*Bog*'ning ichki hududidagi maydonlarini va sanoat maydonlari hududlaridagi tikka echimlarini loyihalash jarayoni ham o'ziga xos murakkabliklarni keltirib chiqaradi (2.24 va 2.25 - rasmlar). Ushbu loyiha echimlarida tikka rejalashtirishning shakllarini tuzishda suv ayirg'ich, nishablikni ko'rsatuvchi tomon, hududni mexanik ravishda tozalashning burilma radiusi  $r$ , relefning mavjud yuzasi, loyihalananayotgan relef, temir yo'l va avtomobil yo'lining o'qi va tirgak devorlarning joyini belgilash alohida ahamiyatga ega.

### 3.5 BOG' HUDUDINI MUXANDISONA TAYYORLASH

Bog' hududlarini loyihalash, qurish va kelgusida ishlatishda muhandisona tayyorgarlik va obodonlashtirish ishlari asosiy vazifalardan birini bajaradi.

Bog' qurilishida ajratilgan joyni tanlashda va baholashda bu joyni o'zlashtirishda muhandislik tayyorgarlik ishlari muhim rol o'ynaydi. Bog'ni muhandisona rejalashtirishda, obodonlashtirishda va qurishda tabiiy sharoitlar va fizik, geologik jarayon, shu joyga o'ziga xos ta'sir qiladi.

Bog' hududini muxandislik tayyorlash tabiiy sharoitni o'zgartirish, yaxshilash, bundan tashqari fizik-geologik jarayonlarni rivojlanishi va Bog' hududiga ta'sirini cheklash kabi muxandislik tadbirlardan iborat.

Fizik-geologik jarayonlar tashqi suvlarni qochirishni yomonlashtiruvchi, sizot suvlarining sathini oshishiga va botqoqliklarni paydo bo'lishiga sabab bo'luvchi shaxar hududida relef sirti va shaklini o'zgarishiga olib keladi.

Fizik-geologik jarayonlar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- Bog' hududini atmosfera yog'inlari va daryolarning toshishi natijasida suv bosishi;
- Sizot suvlari ta'sirida Qishloq hududining yomonlashuvi;
- Bog' hududida jarliklarning paydo bo'lishi va ularning rivojlanishi;
- Ko'chkilar, jarliklar;
- Bog' tarafiga yo'nalgan sel oqimlari;

- Bog‘ hududida karst va cho‘kish xodisalari;
- Rel’efning suv va shamol eroziyasi ta’sirida buzilishi va h.k.

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

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

- er ishlari;
- tashqi (atmosfera) suvlarini qochirishning ochiq va yopiq suv qochirgichlarni qurish;
- sizot suvlarini pasaytirish maqsadida drenaj tizimlarini qurish;
- hudud sirtini muvozanatda saqlash maqsadida quriladigan inshoot (tirgak devor, damba va h.k.) lar;
- jarlik va siljish mavjud bo‘lgan hududlarda qiyaliklarni vertikal rejalash yordamida kuchaytirish va h.k.

Hududda tabiiy sharoitlarning ta’siri darajasi va muxandislik tayyorgarligi ishlarning murakkabligidan kelib chiqqan holda loyiha (xarita)larning tarkibi va miqyosi quyidagi chegarada aniqlanadi 1:10000- 1:25000 (kichik bog‘lar uchun 1:5000).

Loyiha tarkibiga quyidagilar kiradi:

- hududni suv bosishi mumkin bo‘lgan chegaralarini, grunt sharoitlarini, sathi yuqori bo‘lgan sizot suvlari mavjud maydonlar, jarliklar, siljish va boshqa tabiiy sharoitlar ko‘rsatilgan muxandislik- geologik xarita;
- qurilish uchun noqulay hisoblangan, siljish, karst va boshqa jarayonlar mavjud maydonlar ko‘rsatilgan hududlarning sxemasi;
- asosiy bajarilishi lozim bo‘lgan, ketma-ketligi ko‘rsatilgan bog‘ hududini muxandislik tayyorlash sxemasi.

**IV-BOB. “OLTI QAXRAMON”  
MAHALLASI HUDUDIDAGI “ULUG‘BEK  
YULDUZLARI” MILLIY BOG‘INI  
MUHANDISLIK TARMOQLARI BILAN  
TA‘MINLASH**

## **4.1 SUV MANBAI VA SUV TA'MINOTI**

Suv istemolchilarini suv bilan ta'minlash uchun loyixa asosida 1 ta kuduk kazish kuzda tutilgan. Bittasi ishchi, bittasi extiyot chorasi uchun.

Bu kuduklar bog'ning shimoliy-garbida joylashgan.

Kuduklar chukurligi - 70 m

Statik - 60 m

Suvning suzib chikishi – 1,5

Kuruk koldik - 0,64

Umumiy kattiklik - 6,45

Nasos turi - EPV 10-63-65

Suv bilan ta'minlash inshootining ish sxemasi quyidagicha loyixalangan:

Suv kudukdan nasos orkali filtrlanib, tozalangandan keyin bosim xosil kiluvchi sigimga bashnyaga kuyiladi. Bashnyadan suv qishloq xududiga kuvur tarmoklari orkali istemolchilarga utkazib beriladi.

Suv bilan ta'minlash uchun muljallangan kurulmaning tevarak atrofi loyixa asosida sanitar oraligini kuriklash kuzda tutilgan.

Bog'ning ichimlik suvi bilan ta'minlash rejasi aylanma xolda loyixalanadi.

## **4.2 BOG'NI ICHIMLIK SUVI BILAN TA'MINLASH**

Urgut tumanidagi Bog'ni ichimlik suvi bilan va chikindi suvlarni tashlash loyixasi quyidagilardan iborat. Avvaldan mavjud bo'lgan quduq va ichimlik suvi tarmoqlari loyihalananayotgan Bog' talablarini qondira olmaydi.

SHuni xisobga olgan xolda yangi ichimlik suvi tarmoklari loyixasi bajarilishi kerak.

Bog' bosh rejasini, uni kelgusida rivojlanishini xisobga olgan xolda, quyidagi echim kabul kilindi:

Bog'ning shimoliy-garbida aloxida kuduklar kozish, suv yigish inshooti urnatish.

Sanitar-ximoya doirasini yaratish, suv bilan ta'minlash inshootini kurish va suv tarmoklarini utkazish ishlari kuzda tutilgan.

Ut uchirish uchun suv sarfi qishloq uchun tashki ut uchirish avtomobillar yordamida bajariladi. YOnginga karshi gidrontlar suv kuduklariga urnatiladi.

Tashkaridan yonginni uchirish uchun 10 l/sek suv sarfi talab kilinadi. YOngin soni 1 marta past bosimli tarmoqqa ulangan.

### **Bog‘ni sugorish tarmogi**

Taksimlovchi regulyator orkali suv kucha ariklariga va ular orkali xovlilarga beriladi.

Maydonlar xisobidan sugorish tarmogi kuyidagi maydonlarni sugorish uchun ishlatiladi:

1. YAshil maydonlarni sugorish
2. Kucha atrofidagi maydonlarni sugorish
3. Xujalik uchun

1. Suv xavzalarini tuldirish uchun

Talab qilingan, sug‘orish uchun sarf bo‘ladigan suv miqdori, sug‘oriladigan maydon yuzasiga va sug‘orish me‘yoriga xisoblanadi:

1. Umumiy foydalaniluvchi yashil maydonlar uchun -100%
2. Ko‘cha va maydonlarni sug‘orish uchun -25%
3. Xo‘jalik uchun -5%
4. Ishlab chiqarish doirasi uchun -25%
5. Umumiy sugoriladigan maydon – 2.4 ga

Ariqlar kuchalardan utish joylarida va chorrahalarda temir-beton kuvurlar orkaliari yo‘lakchalari ostida esa asbestsement kuvurlar bilan tutashtirilgan.

### **4.3 ELEKTR TARMOKLARI MANBAI VA ELEKTR TARMOKLARI SXEMASI**

Elektr tarmoklari manbai va elektr tarmoklari sxemasi qishloq elektr tarmoklari 35/10-kvt kuchlanishiga muljallangan. Loyixalangan elektr iste‘molchilari elektr ta‘minoti buyicha III-kategoriyali, madaniy maishiy binolar uchun 2 kategoriyalidir. 2 kategoriyali elektr iste‘molchilari uchun xavo liniyalari ikki marta maxkamlangan utkazgichlar yordamida loyixalanadi. 3 kategoriyali xavo liniyalari 380/220 V kuchlanish uchun ishlatiladi. Qishloqni butunlay ob‘ektlari uchun LEP-10 kv yukori kuchlanishli elektr liniyasi orkali beriladi.

KTPP-V 630-2 turdagi transformator podstansiyasi kabul kilindi kuvvati 400 KVA. 1 - jadval. Elektr nagruzkalari hisobi 0,4 kv.li kichik stansiyalar uchun va transformator quvvatini tanlash

№	Nomlanishi T P-1	miqdori	Qo'yilgan quvvat kvt	El. yuqori nagruzka KVA				Hisobiy kVA nagruzka	
				Kunduzgi	K- o	kechki	K- o	kunduzgi	kechki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>TP – I</b>									
1	Tashqarini yoritish	75	11,25	-		11,25	1		11,25
	<b>JAMI:</b>	75	11,25	-		11,25	1		11,25

1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bolalar maydonchasi	1	35,6	21,4	0,85	14,27	0,85	36,38	24,25
2	Mini stadion	1	35,6	21,4		14,27			
3	Tashkarini yoritish	75	11,25			11,25	1		11,25
	Jami:		82.45	42.8		39.79		36.38	35.5

Hisobiy nagruzka 0,4 kv.li transformator stansiyasida:

$$R_u = 600,25 \text{ kVt} \quad S_{\text{mak.kun}} = 62,13 + 24,2 = 86,33 \text{ kVa}$$

$$S_{\text{mak.kech}} = 207,12 + 15,7 + 11,25 = 234,07 \text{ kVa}$$

KTPP - V - 630-2 Transformator podstansiyasini 250 kVa quvvatga ega transformator bilan qabul qilamiz.

### **Transformator podstansiyalarini tanlash**

Transformatorlarning joylashgan o'rnini va sonini iste'molchilarning talab qilgan elektr energiyasiga, ularga tarqatuvchi tarmoqning qulayligiga bog'liq. Podstansiyalar alohida va komplekt holda qabul qilingan KTPP, KTP.

### **LEP 10 kV liniyasi uchun konstruktiv ma'lumotnoma**

Havo orqali o'tuvchi LEP 10 kV liniyasi tayanchlari yog'ochdan 3-407-49 ga asoslanib qabul qilingan. LEP – 10kV liniyasi 3 fazali va yalang'och o'tkazgichdan iborat. O'tkazgich tokni yaxshi o'tkazishga va kuchlanishni yo'qotishga tekshirilgan.

## **Past voltli havo orqali o'tuvchi tarmoq**

380\220 voltli elektr tarmoqlari transformatoridan kerakli bo'lgan iste'molchilar o'rtasidan o'tgan bo'lib, talab qilingan quvvatni havo orqli o'tuvchi liniya alyuminiyli o'tkazgichlardan A-16÷A-50 markada yog'och tayanchlarga osilgan holda loyihalangan.

### **Tashqi yoritish uskunalari**

Tashqarini yoritish uchun yog'och tayanchlarga osilgan sokol lampalaridan foydalaniladi. Bu lampalar past voltli tayanchlarga o'rnatiladi. Asosiy ko'chalarni yoritish, park, maktab, bolalar bog'chalarini va ma'muriy binolarni yoritish lyuminessentli lampali yoritgichlar yordamida amalga oshirilgan.

## **4.4 BOG' HUDUDLARINI YORITISH.**

YOrug'likka bo'lgan munosabatga ko'ra yog'och o'simliklar yorug'liksevar, salga chidamli va yarimsoyaga chidamli turlarga bo'linadi.

YOrug'liksevar daraxtlar – saksovul, oq akatsiya, albtsiya, qayin, tilog'och, botqoq kiporisi, Virjiniya mojjevilniki, yassi shoxli(biota), oddiy qarag'ay, platon Qrim qarag'aysi, Pensilvaniya yaseni, oddiy yasen, YAponiya safarosi, oq tut, past bo'yli vyaz, klen, Gretsiya yong'og'i, qora terak, oddiy nok, eman, butalar-grebenshik (turli xili) , ingichga bargli lox, qum akatsiya, kumushrang chingil, amarfa, laburnum, spireya (turli), chetan (ryabina).

YArim soyaga chidamli daraxtlar- kumushrang lipa, lola daraxti, skushpiya, oddiy ryabina, cheremuxa, veymut qarag'ayi, yirik guli mognoliya, qora olxa, oddiy mojjevilnik; butalar- qor mevasi, sariq akatsiya, yapon bexisi, yumaloq bargli boyarishnik, magoniya va boshqalar.

YOrug'lik, issiqlik kabi o'simliklar hayotida energetik omil hisoblanadi. To'la yoritilganda o'stirish jarayonlari bostiriladi va o'simlik organizmining rivojlanish jarayonlari tezlashadi. YOrug'da o'suvchi yog'och jinslari gullash davriga va meva tushish davriga oldinroq kiradi, ularning mevalari hosili soyada o'sadiganlarga qaraganda muntazam va ko'proq bo'ladi.

Suv-o'simliklarning hayoti (urug'ning unishi, o'sish, assimilyasiya jarayonlari) usiz mumkin bo'lmagan zarur element. Suv o'simlikka tuproqdan tomirlari orqali keladi, shuning uchun tuproqning namligi uning suv bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichi hisoblanadi. O'simliklarning normal rivojlanishi uchun havoning namligi ham katta ahamiyatga ega. Havoning nisbiy namligi kamayishi bilan tuproqdagi



suvning bug‘lanishi, shuningdek uni o‘simliklar tomonidan iste‘mol qilinishi sezilarlijarajada ortadi. YOg‘och jinslarining ko‘pchilik turlari uchun eng qulay havonamligi 70-80% hisoblanadi. Bunday sharoitlarda fotosintez yaxshiroq kechadi. O‘zbekistonning turli rayonlarida vegetatsiya davrida havoning o‘rtacha ko‘p yillik nisbiy namligi 10dan 25%gacha oraliqda o‘zgarib turadi, bunda iyul-avgust oylarida u eng past darajada bo‘ladi. Nam havoda o‘simliklar namlikni kamroq bug‘lantiradi, o‘sinh kuchayadi; quruq havoda esa aksincha. Nisbatan issiq quruq qishlarda o‘simliklarda novdalarning ba‘zan qurib qolishi kuzatiladi.

YArim sahro va sahrolardagi yog‘och o‘simliklari namlikka talabi nahoyatda kamdir. Sug‘oriladigan erlardagi atmosfera yog‘inlari assortimentni tanlashda hol qiluvchi omil bo‘la olmaydi. Sug‘orilmaydigan cho‘l xududlarida yog‘inlar kengbargli yog‘och jinslarining hayotini ta‘minlay olmaydi. Bu erda ko‘kalamzorlashtirish uchun saksovul, cherkez, qandish, qum akatsiyasi va boshqa shu kabi qurg‘oqchilikka chidamli turlarini tanlashga to‘g‘ri keladi. O‘zbekistonda o‘simliklar introduksiyasiva akklimatizatsiyasi muvaffaqiyatlari ko‘kalamzorlashtiruvchilar uchun jinslar assortimentini kengaytirish imkonini beradi.

**V-BOB. HAYOT FAOLIYAT XAVFSIZLIGI  
VA MEHNAT MUHOFAZASI QISMI**

## **5.1 QURILISHDA MEHNAT SHAROITI VA BAXTSIZ HODISALARNI TAHLIL QILISH USULLARI**

Jismoniy mehnat jarayonida inson mehnat quroli yordamida biror-bir jismga ta'sir etish yo'li bilan uning shaklini va mohiyatini o'zgartirishga erishadi. SHu mehnatning samarasi mehnat quroli va ishchining mohirligidan tashqari yana ish joyining harorati va yoritilganligi, ozoda va saranjomligi, havoning musaffoligi va shovqin-suronning yo'qligi va shunga o'xshash bir qator omillarga bog'liqlik, bularning hammasi birgalikda mehnat sharoitini ifodalaydi.

Mehnat sharoiti deb, insonning mehnat davomida sog'ligiga va ish faoliyatiga ta'sir qila oladigan ishlab chiqarish omillari yig'indisiga aytiladi.

SHu mehnat sharoiti omillaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqarishda sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalarning sabablarini shartli ravishda oltita guruhga bo'lish tavsiya qilinadi.

1. Tashkiliy sabablarga xavfsizlik qoidalarini o'rgatish va tushuntirishlarni o'z vaqtida o'tkazilmaganligi qurilishda ishni tashkil qilish loyihalarining va texnik nazoratining yo'qligi, ish joyining qoniqarsizligi, jomakorlarning hamda himoya vositalarining mehnat talabiga javob bera olmasligi va hokazolar kiradi.
2. Texnikaviy sabablar talaygina sabablar turkumiga kiradi, ya'ni loyihada yo'l qo'yilgan xatoliklar, ish tartibining buzilishi yoki nomukammalligi, loyihadan chetga chiqishi, asbob va uskunalarning hamda yordamchi moslama va to'siqlarning yo'qligi yoki nobopligi, ularning o'z vaqtida ta'mirlanmaganligi, tadbiriy nazoratning yo'qligi va boshqalar misol bo'la oladi.
- 3 va 4. Salomatlik va ozodalik sabablariga, mehnat sharoitining sanitariya va estetik talablarga javob bermasligi, shovqin-suronning me'yordan balandligi, zararli nurlanish xavfining borligi, ish joyini saranjom-sarishta emasligi va xavfsizlik talablariga rioya qilingan holda jihozlanganligi kabilar taalluqli.

5. Ijtimoiy sabablarga mehnat intizomini va o'zgarar ruhiy muvozanatini buzganlik, mag'rurlik va manmanlik tufayli jamoat o'rtasida o'zaro oqibatning yo'qolishi va shunga o'xshashlar.
6. Ruhiy-fiziologik sabablarga esa, ishchi irodasining kuchsizligi, jismoniy zaifligi, mehnatning og'irligi va uzluksizligi, ishchining mehnat jarayonidagi holati va harakatining noqulayligi va boshqalar misol bo'la oladi.

Qurilishda mehnat muhofazasini tahlil qilish maqsadida to'g'ri tashkil qilish va sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarni tahlil qilish maqsadida analitik usul baxtsizliklar to'g'risidagi statistik ma'lumotlarni matematik hisob yo'li bilan tahlil qilishga asoslangan bo'lib, 4 ta koeffitsientni aniqlashdan iborat. Bulardan birinchisi takrorlanish koeffitsienti bo'lib, jami baxtsizliklar soni "B"ni shu davr ichida ishlab turgan ishchilarning umumiy soni "T"ga bo'lib, 1000 ga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi, ya'ni:

$$K_D = B/T \times 1000$$

Ikkinchi baxtsiz hodisalarning murakkablik koeffitsienti deb yuritiladi va quyidagi nisbat bilan aniqlanadi:

$$K_M = YA/B$$

Uchinchi koeffitsient baxtsizliklarning umumiy ko'rsat-kichlari deyiladi va oldingi ikki koeffitsientning ko'paytma-sidan iborat, ya'ni:

$$K_u = K_D \times K_M = YA/T \times 1000$$

Zamonaviy qurilish sanoati mehnat xavfsizligi xizmati oldiga yuksak mas'uliyat yuklaydi. Qurilish jarayonida sodir bo'lgan nomaqbul, xavfli mehnat sharoitini bartaraf qilish uchun albatta zukko rahbarning ishbilarmonligidan tashqari, markaziy boshqaruv ma'muriyati bilan tezda aloqa bog'lash va qisqa muddat ichida tadbiriy choralarini ko'rish imkoniyati mavjud bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish korxonalarida shikastlanish va kasb kasalliklarini tahlil qilish va ularning sabablarini bartaraf qilish maqsadida statistik va topografik usullar qo'llaniladi.

Monografik usul ishlab chiqarish korxonalarida baxtsiz hodisa yuz bergan joylarni har tomonlama chuqur o'rganishdan iborat bo'lib, unda ishlab chiqarish

jarayonining mehnat uslubi va sharoiti o'rganilib, ishlab chiqarishning xavfli holatlariga va ish joylarida salomatlik sharoitlariga e'tibor beriladi.

Bu natijalarni tartibot jarayonini takomillashtirish, xavfli omillarni yo'qotish, ish joylarida mehnat sharoiti masalalarini hal qilganda foydalaniladi.

Bu esa qurilish maydonlarida ish boshlanganda xavfsizlik choralarini amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Statistik usulishlab chiqarishda bo'lgan baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklari bo'yicha tuzilgan aktlar asosida o'rganilib, boshqa o'xshash ob'ektlarda shunday baxtsiz hodisalarning takrorlanmasligini ta'minlashga qaratilgan usuldir.

## **5.2 BAXTSIZ HODISALARNI RASMIYLASHTIRISH VA ULARNING SABABLARINI O'RGANISH**

Odatda, ishlab chiqarish bilan bog'liq hamma baxtsiz hodisalar kasaba uyushmasi tomonidan tekshirilib tasdiqlangandan so'ng rasmiylashtiriladi. Ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan baxtsiz hodisalar korxonada, undan tashqarida, ish vaqtida ishlash oldidan yoki ishdan keyin bo'lishidan qat'iy nazar tekshirilishi zarur.

Baxtsiz hodisa natijasida agar ishchi bir yoki ikki kun mehnat qobiliyatini yo'qotgan bo'lsa, voqeani aniqlash lozim, lekin akt yozib rasmiylashtirish shart emas. Qurilish boshlig'i, xavfsizlik texnikasi injeneri va jamoa inspektori qo'l qo'ygan qaydnomani tasdiqlash uchun bosh muhandisga taqdim qiladi.

Baxtsiz hodisalarning tekshirish materiallari yuqori tashkilotlarda va kasaba uyushmasining tashkilotlarida ko'rib chiqiladi. Baxtsiz hodisalar to'g'risida korxonada bosh muhandisi yuqori tashkilotga yozma hisobot beradi. Markaziy kasaba qo'mitasi inspektori raisligida, qurilish tashkilotlari mutasaddi muhandislari, tuman ichki ishlar organidan vakil quyi va yuqori qurilish tashkilotlari xavfsizlik bo'limlaridan vakillar tibbiyot vakillari hamda boshqarma bosh muhandisi va qurilishda moddiy javobgan muhandislar ishtirokida taftish komissiyasi o'tkaziladi.

### **Mehnatni muhofaza qilish**

Mehnatni muhofaza qilishning maxsus davlat nazorat organlariga quyidagilar kiradi:

1. Sanoatda xavfsiz ish olib borish va tog' ishlari xavfsizligi texnik davlat nazorati

2. Davlat sanitar nazorati
3. Davlat energetika nazorati
4. Davlat yong'in xavfsizligi nazorati
5. Tabiatni muhofaza qilish davlat nazorati
6. Suv va suv manbalarining tozaligini himoyalash davlat nazorati
7. Jamoat nazorati

Urinish natijasida lat eyish terining kesilishi, suyak sinishi va chiqishi, inson hayoti faoliyati buzilishiga olib keladigan boshqa cheklanishlar jarohatlanishiga misol bo'ladi.

Mustaqil O'zbekiston Respublikasining rivojlanishi sharoitida atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, zamonaviy dolzarb muammolardan biriga aylanadi. Buning uchun davlatimiz milliy xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish muammolari bilan bevosita bog'liq bo'lishini I.A.Karimovning "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid" asarida chuqur tahlil qilgan.

### **5.3 QURILISHDA MEHNAT SHAROITI MUAMMOLARI**

Xavfsizlik talab va qoidalariga rioya qilmaslikka, sanitariya va gigiena me'yorlarining, hamda mehnat intizomining buzilishi, ish joylari, jarohatlanishi, zaharlanish va kasb kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

SHikastlanishga baxtsiz holat deyiladi. Baxtsiz hodisalar ishlab chiqarish bilan bog'langan va bog'lanmagan bo'lishi mumkin. Ishlab chiqarish bilan bog'langan hodisalarga quruvchining ish joyida yoki shu korxonada bilan bog'liq ishlar bajarayotganda olgan shikastlanishlari kiradi.

SHikastlanganligi uchun ish haqi faqat ishlab chiqarish bilan bog'langan baxtsiz hodisalargagina korxonada hisobidan to'lanadi. Kasb kasalliklari deb, quruvchining mehnat faoliyati bilan bog'liq bo'lgan xastaliklar va zaharlanishlarga aytiladi va ular qoniqsiz ish sharoitida vujudga keladi.

Kasb kasalliklari, shamollash, jismoniy zo'riqish va sanitariya talablariga zid sharoitlarda uzoq mehnat qilinishi natijasida sodir bo'lsa zaharlanish qisqa vaqt ichida teri, nafas olish yo'llari va ba'zan ovqat hazm qilish organlari orqali kirib qolgan zaharli moddalar ta'siridan vujudga keladi.



## **VI-BOB. INTERNET MA'LUMOTLARI**

## **SHAHARNI FUNKSIONAL REJALASHTIRISH TARKIBI.**

**SHaharlar** - ijtimoiy-iqtisodiy funksiyasiga asosiy qismi noagrar faoliyat bilan - san'at, fan, madaniyat, xizmat ko'rsatish va boshqaruv sohalarida shug'ullanuvchi aholining yuqori zichlikka ega bo'lgan, yirik aholi yashash punktidir.

Har qanday shaharda ham shahar hosil qiluvchi korxonalar guruhida ishlovchi kishilarga maishiy-madaniy xizmatni amalga oshiruvchi muassasa va korxonalar xizmat ko'rsatuvchi deb ataladi. Ularning ahamiyati mazkur aholi punktining chegarasidan tashqariga tarqalmaydi. Ular ma'muriy muassasalar, muzeylar, magazinlar, mahalliy engil sanoat korxonalarini, maktablar va boshqalar bo'lishi mumkin.

SHaharlar joylashuvning barcha turlari orasida suv o'tkazgich, oqava suvlar, energo-ta'minot, yo'llar va obodonlashtirishning boshqa turlari bo'yicha kapital sarflar va ekspluatatsiya chiqimlarining tejamliroq turi ekanligi bilan etakchilik ahamiyatiga ega.

Urbanizatsiya jarayonining tavsifiy xususiyati shaharlarda aholining va turli tuman faoliyat turlarining bir joyga jamlanishiga aytiladi. Bu esa jamiyatning shaharga nisbatan, insonning turli xildagi faoliyatini ta'minlovchi sun'iy moddiy-fazoviy muxit sifatida bo'lgan talabini o'zgarishiga asos bo'lib qoladi. Hozirgi zamonda urbanizatsiyaning etakchi shakli ayrim shaharlarning o'sishi emas, balki aglomeratsiyaning taraqqiyot etishi bo'lib qolmoqda.

Xizmat ko'rsatuvchi guruhlar shahar kattaligiga to'g'ridan to'g'ri bog'liqlikka ega bo'ladi, chunki uning miqdori madaniy-maishiy va kommunal ahamiyatga ega bo'lgan, aholining ma'lum bir miqdoriga xizmat ko'rsatuvchi muassasalarning mehnat sarfliligini aniqlab beradi.

SHaharning ishlamaydigan aholisi faoliyatsiz deyiladi. Bu guruhga jamoat ishlab chiqarishida qatnashmaydigan kishilar kiradi (o'quvchilar, bolalar, maktab o'quvchilari, talabalar, nogironlar, nafaqaxo'rlar).

Seliteb hududining shakllanishining umumiy tamoyili, resurslardan va shahar er maydonidan oqilona foydalangan holda aholining ijtimoiy-madaniy va maishiy ehtiyojlarini yo'naltirishda maksimal qulaylik yaratish bo'lib qoladi.

Aholining strukturasi, uning soni, shulardan kelib chiqib o'rtnashish kattaligi va uning turiga bog'liq bo'lgan aholi joyining paydo bo'lishini aniqlab beruvchi iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlar shahar hosil qiluvchi omil deyiladi. Ahamiyati

uning chegarasidan yuqori bo'lgan, shahar hosil bo'lishiga sabab bo'lgan korxonalarni shahar hosil qiluvchi omillar (zavod, fabrika, elektrostansiya, yirik transport uzellari, aero va dengiz portlari, davlat ahamiyatidagi hukumat idoralari, ilmiy-tekshirish muassasalari, muzey, kutubxona, teatr, sanatoriya, dam olish uylari va boshqalar) deyiladi.

SHahar hosil qiluvchi aholi guruhining soni shahar kattaligiga bog'liq emas, balki bu kattalikni o'zi keltirib chiqaradi, chunki ular shaharda joylashgan, shahardan tashqari ahamiyatga ega bo'lgan ob'ektlarning quvvatini belgilab beradi.

SHaharning o'lchamlari va rejaviy strukturasi bog'liq ravishda seliteb hududi bir yoki bir necha rejaviy rayonlar-yashayotgan aholi sonini bir maromda bo'lishini va mehnat qilish o'rnini ta'minlovchi, majmui mehnat seliteb tuzilmalari sifatida shakllanadi

SHaharsozlik loyiha echimlarini baholash uchun va turar joy rayonlari va mikrorayonlarning rejalash loyihasini va qurilishning tejamkorlik va oqilonaligini qiyosiy tahlildan o'tkazish imkonini topish uchun lozim

Turar joy jamg'armasining «brutto» zichligi-turar joy jamg'armasining qizil chiziqdagi mikrorayonning butun hududining 1 gektariga qancha turar joy maydonining to'g'ri kelishi ko'rsatadi.

Mikrorayon hududining maydoni-qizil chiziq chegarasida aniqlanadi, bunda shahar va rayon ahamiyatiga ega bo'lgan idoralarning joylashuv maydonlarini (agar ular shu chegaralarda joylashgan bo'lsa) chiqarib tashlanadi.

Turar joy mintaqasi-birinchi qavatlar bilan o'rab olingan barcha turar joy uylarining maydonlari va turar joy uylariga bevosita yondoshib turuvchi hududlardan (bir guruh uylarning ko'kalamzorlashtirilgan hovlilari, uylarga o'tadigan o'tish joylari, piyoda yo'llar, xo'jalik maydonlari) iborat.

# XULOSA

Muhandisona obodonlashtirishning oldida turgan yana bir qiyinchilik-lardan biri qurilgan va rejalashtirilgan shaxar tabiatini muhofaza qilish ishlariga katta e'tibor beradi.

SHunday qilib, shaxar xududini muhandisona obodonlashtirish yuqorida keltirilgan qisqacha asosiy maqsadi va vazifalaridan ko'rinib turibdiki, shaxarsozlikda eng kerakli o'rinlardan birini kukalamzorlashshtirish egallaydi

Istiroxat bog'larini qurishda muhandislik kommunikatsiya infratuzilmasi bilan bir qatorda yangi turdagi servis va elektron xizmatlar ko'rsatish ob'ektlarini barpo etish hamda ishga tushirish ham alohida e'tiborga loyiq masalalardandir.

Muhandisona obodonlashtirish yana shunday vazifalarni o'z ichiga oladiki, ya'ni bog xududini va ko'chalarini yoritish, ko'cha va yo'laklarning ustki qatlamini tanlash hamda bog markazini, sport inshootlarini, va boshqa maydonlarni obodonlashtirishni o'z zimmasiga oladi.

SHaxarni muxandisona obodonlashtirishning asosiy vazifalaridan yana biri shaxar xududini, turar-joy va madaniy-maishiy binolarini suv, elektr toki, issiq suv, telefon va boshqa muhandislik tarmoqlari bilan ta'minlash ishlari kiradi

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. –T.: “O‘zbekiston”, 2003 yil
3. I.A.Karimov. Bizdan ozod va obod Vatan qolsin. 2-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 1996 yil
4. I.A.Karimov. Biz kelajagimizni o‘z qo‘limiz bilan quramiz. 7-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 1999 yil
- 5.SHNK 2.07.01.03 SHaxarsozlik. SHaxar, qishloq, axoli punktlari xududlarini rivojlantirish va qurilishni rejalashtirish. O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. T. 2003.
8. Luns L.B. «Gorodskoe zelenoe stroitelstvo. M. 1996.
9. V. A. Goroxov, L. B. Luns «Parki mira»-M.,Stroyizdat, 1985-328s.
10. «Arxitekturnaya kompozitsiya sadov i parkov. / Pod obshchey redaksiyey A. P. Vergunova-M.: Stroyizdat, 1980-249s.
11. Kosarevskiy I. A. «Kompozitsiya gorodskogo parka»-Kiev Budivelnik, 1977-121s.
12. P. I. Rubsov «Proektirovanie sadov i parkov»-M., 1973-118s.
13. I. O. Bogovaya, V. S. Teodoronskiy «Ozelenenie naselyonnykh mest»-M. VO «Agropromizdat», 1990-176-207s.
14. V.L.Karagodin, M.V.Molokov. Otvod poverxnostnykh vod s gorodskix territoriy. - M.: 1974 god
15. G.I.Kliorina, V.A.Osin, M.S.SHumilov. Injenernaya podgotovka gorodskix territoriy. Uchebник. “Vysshaya shkola”. - M.: 1984 god, 270 s.
16. Z.F.Ilyosova. “Hayot xavfsizligi asoslari”. - T.: 2001 yil
17. O.YU.Iskandarov. “Xavfsizlik texnikasi”.TDPU, 2002 yil
18. L.V.Gureviya, V.L.SHifrin. Injenernaya podgotovka territoriy naselennykh mest. – M.: 1982 god
19. V.A.CHerepanov, L.V.Gureviya. Injenernoe proektirovanie planirovki gorodov. – M.: Stroyizdat, 1971 god
20. A.Q.Qayimov Dj.Turok Aholi yashash joylarini ko‘kalamzorlashtirish Toshkent – 2012 yil
21. Xudoyberdiev A. O‘quv uslubiy majmua, Samarqand-2012 yil

22. Xudayberdiev A. Maydonni injenerlik obodonlashtirish va transport. Uslubiy ko'rsatma Sam DAQI 2012 yil

### **Internet sayti va Ziyonet**

1. [http //www.rst.ru/](http://www.rst.ru/)
2. [http //www.msu.ru/](http://www.msu.ru/)
3. [http //www.nir.ru/](http://www.nir.ru/)
4. [http //et.tfi.uz/pdf/enmocoq22\\_uzk.pdf](http://et.tfi.uz/pdf/enmocoq22_uzk.pdf)
5. [http //et.tfi.uz/pdf/enmocoq22\\_uzk.pdf](http://et.tfi.uz/pdf/enmocoq22_uzk.pdf)