

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA TA'LIM VAZIRLIGI
M. ULUG'BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
ARXITEKTURA - QURILISH INSTITUTI**

**ARXITEKTURA FAKULTETI
“LANDSHAFT VA INTERYER DIZAYNI” KAFEDRASI**

**Bitiruv malakaviy ishi(loyiha)ning
TUSHUNTIRISH XATI**

Mavzu:

**Samdaq negizida landshaft dizayni bo'yicha
texnopark loyihasini yaratish**



Diplomant:

Niyazoav Bunyod

Rahbar:

**Vil.bosh arx va qur. Boshqarmasi etakchi arx-ri
ISAYEV U.D.**

Maslahatchi:

Kat.o'qit. JONUZAKOV A.E.

Samarqand – 2013

MUNDARIJA

- 1. Kirish.**
- 2. Arxitekturaviy rejalashtirish qismi.....**
 Qism bo'yicha xulosa.....
- 3. Badiiy qismi.....**
 Qism bo'yicha xulosa.....
- 4. Hayotiy faoliyati xavfsizligi qismi.....**
 Qism bo'yicha xulosa.....
- 5. Ekologiya qismi.....**
 Qism bo'yicha xulosa.....
- 6. Xulosa.**
- 7. Adabiyotlar ro'yxati**

KIRISH

Mamlakat obodonligi va el-yurt farovonligi yo'lida amalga oshirgan ibratli ishlari bilan insoniyat tarixida unutilmas iz qoldirgan Amir Temur Samarqandda keng miqyosda qurilish, shahar va qishloqlarni tubdan o'zgartirish, bog'-rog'larga aylantirishga alohida e'tibor qaratgan.

1403 yili bu erga tashrif buyurgan Ispaniya elchisi Rui Gonzales de Klavixo shaharning ko'rkamligini ko'rib hayratda qoladi. U shaqarning boqlar va uzumzorlar bilan o'ralgani, bu boqg'larda ko'pdan-ko'p uylar, shoq saroylari mavjudligini ta'kidlab, "Go'yo shaqar baland daraxtlar bilan qoplangan o'rmonning o'rtasida turganday taassurot qoldiradi" deb yozadi.

Amir Temur osoyishta kunlarini o'tkazadigan ushbu bog'larning soni 12 ta bo'lib, ular Boqi Naqshijaqon, Boqi Bixyasht, Boqi Amirzoda Shoqrug, Boqi bo'ldi, Boqi Dilkusho, Boqi Shamol, Boqi Zoqon, Boqi Baland, Boqi Davlatobod, Boqi Chinor, Boqi Nav, Boqi Jaqonnoma nomlari bilan mashqur edi. Ammo bu boqlar va u erdagi qashamatli saroylar qarovsizlik oqibatida yo'q bo'lib ketgan.

Bog'lar ikki xil ko'rinishda bo'lib, biri aniq reja asosida barpo qilingan, gul va dov-daraxtlar tartib bilan o'tqazilgan. Bu turdagi bog'lar tepayon baqriga zinapoyasimon qilib barpo etilgan. Ikkinchi toifadagi boqlar qo'riqxonaga o'xshash bo'lib, ular tabiiy daraxtzorlardan iborat edi. Umumiy maydoni esa qisman obodonlashtirilgan. Bu boqlar shunchapik katta bo'lganki, unga kirib ketgan otlar yarim yildan keyin topilgan. Boqlarga me'moriy did bilan ishlov berilib, ayrimlarining atrofi devorlar bilan o'ralgan. Darvozalari ravoqi qilib ishlanib, koshin bilan bezatilgan. Devorlar burchaklarida minoralar barpo etilgan.

XVI asr boshida qirotda yozilib, bizgacha etib kelgan deqqonchilik ilmiga oid «Irshodaz-ziroa» nomli risolada Temuriylar davri boqdorchilik tarjibasi umumlashtiriladi. Uning aloqida bir bobida Soqibqiron chorboqlarining, ya'ni, to'rt bo'lakdan iborat bog'ni barpo etish qoidalari bayon qilinadi. Unda aytilishicha, bino yoki saroyni boqning janub tomoniga qurish zarurligi ko'rsatib o'tilgan. Teng tomonli yoki to'rtburchakli qilib rejalashtirilgan boqning umumiy maydoni devor bilan o'ralib, ichkari tomonidan devordan bir oz chekintirib ariq o'tkaziladi. Ariq

bo'ylab uning devor tarafiga oq terak, boq tarafiga esa gulsafsar ekiladi. Ariqqa yondosh qilib yo'lak qilinadi. Undan ichkarirokda o'rik ko'chatlari, qizqish gullaydigan shaftoli navbatma-navbat ekiladi. So'ngra tokzorlar tiklanadi. Chorboqning o'rtasidan qam katta ariq kovlanib, undan tarmoq orqali chiqarilgan suv saroy binosi oldidagi katta qovuzchaga quyiladi, qovuz atrofi buznoq, gulsafsar, gulira'no kabi manzarali o'simliklar bilan bezatilgan. Katta ariq bo'ylab ikki yoqlama yo'lak olinib, ularning qar ikki tarafidagi to'rtburchak maydonlari chorchaman - maysazorlarga bo'lingan. Birinchi maysazorga tok, ikkinchisiga - beqi, uchinchisiga - shaftoli va to'rtinchisiga - nok ko'chatlari ekilgan. qar bir chamanzorda klumba (shakl berilgan gulzor) tartib bilan ekilgan. Birinchisiga binafsha, gulsafsar, atirgul, za'far, nargis, ikkinchisiga - boq va toq lolasi, oddiy va dasht gulsafsari, qavorang yasmin, sariq sal, sariqbinafsha, uchinchisiga - turli nav atirgul va ular orasiga manzarali ko'knor, to'rtinchisiga - sariq va oq yasmin, miliya qalampir gul, sariq gulsafsar, xitoy lolasi, gulidovul (gulijavqol) ko'chatlari o'tqazilgan. Bu gullar shunday tanlab olinganki, ular erta baqordan kuzgacha navbat bilan almashinib, qar biri turli vaqtda gullab turgan. Binolar atrofiga chinor va bedana tut, sharq tarafdan uylarga yaqinroq qilib olcha va gilos, shimolga qaragan old tomoniga qizil sallali gul ekilgan.

Shuningdek, me'moriy usulda tashkil qilingan bu boqlarda oqar suv bilan boqliq qurilmalar - ariqlar, qovuzlarga aloqida aqamiyat qaratilgan. qovuzlardan bittasi katta, qolganlari turli qajmda va shaklda - murabba, ko'p burchakli. kungurali qilib barpo qilingan. Ko'pincha qovuz o'rtasida favvora o'rnatilib, zinapoyasimon boqlarda poqonali sharsharalar qosil qilingan.

Amir Temur boq barpo etishda ko'kalamlashtirish bo'yicha mutaxassis Shaqobiddin Aqmad Zardakoshiyga ishongan va u bilan qamfikir bo'lgan. Undan tashqari. me'morchilik, boqdorchilik ilmiga ega tajribali kishilarni quzuriga chorlab, ular bilan qurilish va boq-chorboqlar yaratish ishlarini amalga oshirgan. Birgina, Boqi Navni barpo qilish uchun turli suv inshootlari - favvora, qovuzlarni qurishda moqir bo'lgan ustalar Damashkdan maxsus chaqirtirilgan.

Yozib qoldirilgan ma'lumotlarda keltirilishicha, Soqibqiron eski boqlarga qam aloqida e'tibor qaratgan. Bu erdagi daraxtlarga reja asosida ishlov berilgan. Masalan, Boqi Dilkusho avvaldan mavjud bo'lgan o'n ikkita kichik boqni birlashtirib, barpo qilingan. Undagi eski devorlar buzib tashlanib, daraxt va boshqa o'simliklarga muayyan reja asosida tartib berilgan. Ortiqcha daraxtlar kesib tashlangan, zarur bo'lgan joylarga yangi ko'chatlar o'tqazilgan.

Sharafuddin Ali Yazdiy o'sha paytlardagi boq yaratish jarayonlarini tasvirlar ekan shunday yozadi: «Boq maydonini qandasiy shakllarda - murabba {xiyobonlari bilan), oltiburchakli chamanzorga rejalashtirish, xiyobonlar bo'ylab teraklar ekish, oltiburchakli va uchburchakli saqnalarning chekkalarini gullaydigan va meva beradigan turli nav daraxtlar bilan bezash buyurildi»,

Bu umrboqiy qadriyatlar mamlakatimiz mustaqillikka erishgach, yanada e'zoz topdi. Keyingi yillarda poytaxtimiz Toshkentda va boshqa viloyatlarda yangi boqlar, xiyobonlar, istiroqat boqlari barpo etilgani buning isbotidir.

Landshaft arxitekturasi va dizayni – bu ochiq maskanlar arxitekturasi hisoblanib, atrof muhitni o'simliklar, suv havzalari, er reliefi, tabiiy toshlar, me'moriy qurilmalar, tashqi obodonlashtirish elementlari yordamida muayyan maqsadlarga moslashtirish, badiiy landshaft shakllantirish va loyihalash san'ati demakdir.

Bugun Samarqand shahrini ulkan qurilish maydoniga hiyoslash mumkin. Shaharning ko'plab ko'cha va xiyobonlarida keng ko'lamli bunyodkorlik-qurilish, obodonlashtirish ishlari olib borilmoqda. Yangi turar-joy, ma'muriy binolar, savdo va maishiy xizmat ko'rsatish majmualari qurilmoqda. Yo'llar kengaytirilib, atrofi obod etilayotir. Bu yangilik va o'zgarishlarga barchamiz guvoh bo'lib, qadimiy shahrimizning tarixiy ulug'ligiga mos ravishda kun sayin zamonaviy va ko'kamlashib borayotganligini ko'rib qalbimiz g'ururga to'lmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.Karimovning O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi qonunchilik palatasi va Senatining 2010 yil 27-yanvar kuni bo'lib o'tgan qo'shma majlisidagi “Mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqorolik

jamiyati barpo etish – ustivor maqsadimizdir” hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 13 avgustdagi “O‘zbekiston Respublikasida landshaft dizaynini rivojlantirish Dasurini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 223-sonli qarorida belgilangan vazifalardan kelib chiqqan holda uni hayotga o‘tishmay joriy qilish respublikamiz va Samarqand shahri arxitektorlari va bu soha mutaxasislari oldiga katta vazifalar qo‘ydi. Ana shu vazifalardan kelib chiqib va aholining yashash joylarida soo‘lom turmush tarzini shakllantirish, ularning dam olishlari uchun atrof muhit me‘moriy-landshaft echimlarini zamonaviy talablar darajasiga ko‘tarish, ayniqsa jahon turistik shaharlari tizimiga kirgan Samarqand shahrining tashqi qiyofasi, ochiq muhitlar arxitekturasini yanada takomillashtirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

O‘tgan qisqa vaqt ichida Samarqand shahrida tarix zarvaraqlaridan mustahkam o‘rin olgan katta bunyodkorlik ishlari amalga oshirildi. Arxitektura va shaharsozlik sohasida, tarixiy obidalarini qayta ta‘mirlashda, qadriyatlarimizni tiklashda, sanoat, qurilish, qishloq xo‘jaligi va boshqa sohalarda salmoqli natijalarga erishildi.

1. ARXITEKTURAVIY- REJAVIY QISM

Samarqand viloyati — O'zbekiston tarkibidagi viloyat bo'lib, qarbdan Buxoro, janubdan qashkadaryo, sharqdan Jizzax viloyat lari, janubi-sharqdan Tojikiston bilan chegaradosh. Markazi — Samarqand shaqri.

Tabiati. Samarqand viloyati Pomir-Olay toqlarining qarbiy chekkasida, Zarafshon daryosi qavzasining o'rta qismida joylashgan. Relefi, asosan, kenglik bo'ylab cho'zilgan va shimoldan Turkiston toq tizmalarining tarmoqlari (Nurota toqi, balandligi 2169 m, Oqtoq, 2003 m), janubdan Zarafshon toq tizmalari bilan o'ralgan Zarafshon vodiysidan iborat. Vodiy sharqdan (750—800 m) qarbga (350 m) tomon pasayib boradi. qarbga tomon vodiy 60—100 km gacha kengayib. shimoli-sharqda (viloyat qududidan tashqarida) qizilqum cho'liga, janubi-qarbda qarnobcho'lga - o'tadi, shimoli-sharqda Nurota cho'llari orqali Mirzacho'lga tutashgan. Vodiyning o'rtasidan Zarafshon daryosi oqib o'tadi. Vodiydan shimolga va janubga tomon qiya tekisliklar joylashgan va toqlarga yaqinlashganda adirlar boshlanadi. Zarafshon tizmasi (qarbiy qismi) janubda qashqadaryo viloyati bilan bo'lgan chegara bo'ylab cho'ziladi. Bu tizma (2388 j), asosan, paleozoyning kristalli slanetslari va oqaktoshlaridan tarkib topgan. qarbga tomon tizma asta-sekin pasayadi va Kattaqo'rqondan janubda past-baland tepaliklardan iborat bo'lgan tekislik bilan qo'shilib ketadi. Asosan, qumtosh, slanets va magmatik jinslardan tashkil topgan Nurota toqi bir nechta yirik orografik birliklarga parchalanib ketgan. Foydali qazilmalardan oltin, kumush, alyuminiy, volfram rudasi (Ingichka), flyuorit, kvarts, oqaktosh, granit, mergel, gips, bentonit gili, abraziv materiallar, mineral bo'yoqlar, marmar (Omonqo'ton, qozqon, Jom), korund konlari (Nurotaning janubi-sharqida); mineral buloqlar bor.

Iqlimi kontinental, kuruq iqlim. Bulutli kunlar kam bo'ladi. Tekisliklarda qish iliq. yanvarning o'rtacha temperaturasi shimolda —2°, toqlarda —4,8°. Yoz pssiq. Iyulning o'rtacha temperaturasi 25S—30S; absolyut minimum —32°, absolyut maksimum temperatura 46°. Yillik o'rtacha yoqin miqdori 200—881 mm, yoqinning 80% i qish va baqorda yoqadi. qor 16—20 kungina yotadi. Vegetatsiya davri 269 (temperaturasi 5° dan yuqori) kun. Baland ko'tarilgan sari temperatura

pasayadi. Iqlim sharoiti va suqorish Samarqand viloyatida paxta, tamaki, shaftoli, o'rik, uzum, anjir, anor o'stirish imkonini beradi.

Asosiy daryosi — Zarafshon (viloyat qududidagi qismning uzunligi 215 km) bo'lib, viloyat qududida ikki tarmoq — qoradaryo va Oqdaryoga ajraladi. Daryolar Yangirabot posyolkasi yonida yana qo'shilib, Miyonkol orolini (maydoni 1200 km²) qosil qiladi. Zarafshon daryosi muz-qorlardan to'yinadi. Tevarak-atrofdagi toqlardan oqib tushgan soylar suqorishga sarflangani uchun Zarafshonga etmasdan tugaydi. Darqom, Narpay, O'ng soqil Zarafshon, Eski Angor, Miyonkol-Xatirchi kanallari va Kattaqo'rqon suv omboridan qam ekinlarni suqorishda foydalaniladi. Viloyatning janubi-qarbiy qismida oqadigan bir nechta soylar qam yozda qurib koladi.

Tuproqlari, asosan, bo'z tuproqlar. Tekisliklar va 500 m gacha balandliklardagi toq etaklarida och bo'z tuproqlar (suqoriladigan erlarda o'tloqi-bo'z tuproqlar), 1500—1700 m balandlikda to'q bo'z tuproqlar, cho'l zonasida qumoq, taqir, bo'z-qo'nqir tuproqlar va sho'rxoklar tarqalgan. Yonqoqzor va archazorlar tagida qo'nqir tuproqlar, yanada balandrokda qoramtir tuproqlar bo'lib, undan yuqorida toq-o'tloqi va toq-tundra tuproqlari uchraydi.

Yovvoyi o'simliklardan chala cho'l va cho'l o'simliklari asosiy o'rinni egallaydi. Toq yon -baqirlarida o'rmonlar uchraydi. Toq yon baqirlariga yaqin tekisliklarda shuvoq, efemerlar (rang, qo'nqirbosh va b.) o'sadigan o'tloqlar bor. Daryo vodiylarida, dashtlarda, sho'ra-galofit o'simliklar o'sadi; Zarafshon daryosi vodiysida terak, jiyda, tol, turanqil, maymunjon, yulqun, oqtikan to'qayzorlari bor. Toqlarda 1100—2700 m balandlikda pista, bodom, toshlok yon baqirlarda archazorlar uchraydi, Samarqand yaqinidagi Omonqo'tonda yonqoqzorlar mavjud.

ISSIQXONA VA ORANJEREYALAR

Issiqxonalar - oynali yoki boshqa yorug'lik qoplamali inshootdir. Ular – vegetatsiya davri davomiyligi ochiq er etishtirish uchun noqulay ўsimliklarni kўpaytirish va etishtirishga mo'ljallangan.

qish davridagi issiqlik tartibi bo'yicha issiqxonalar quyidagi turlarga bo'linadi.

a) 14 dan 180 gacha va yuqori – tropik va tez etishtirilishi zarur bo'lgan o'simliklar uchun;

b) o'rtacha issiqlik 9 dan 130 gacha – kamroq issiqsevar o'simliklar uchun ;

v) sovuq 4 dan 80 gacha – alohida hamisha yashil subtropik o'simliklari tuganaklilar, qishki levkoy, gibridli senerariy va boshqa o'simliklarni etishtirish uchun.

Issiqxonalar oynali tom uchun tayanch bo'lib xizmat qiluvchi metall, temirbeton va ayrim hollarda yoqoch asoslarga egadir. qoida bo'yicha, tomlar uchun bir qavat oyna ishlatiladi, ikki qavat oyna ayrim qollarda yon devorlar uchun qo'llaniladi. issiqxonalar karkasi metall quvurlar yoki burchakli temirdan yasalgan bo'lsa, eng yaxshi yorug'lik o'tkazuvchi issiqxonalar qisoblanadi. Oynavon tomlar nishabroq qilinadi, bunda yorug'lik yaxshi tushadi va suv oqib ketadi. qiyalik burchagi – maqaliy kenglikka, issiqxona tuzilishiga va o'simliklarning yorug'likka bo'lgan munosabatiga boqliq. Oynalar uchun deraza oynalariga ko'ra pishiqroq 1,5 yoki 2 mm qalinlikdagi shaffofligi 95-98 % li oynalar ishlatiladi, angar tipli issiqxonalar uchun shaffofligi kamroq taram-taram oynalar qo'llaniladi. Issiqxonalar uchun eng qimmatbaqo oynalar – ultrabinafsha nurlari o'tkazuvchi ulviola oynalaridir.

Oynavon issiq bino qurilmasiga ko'ra bir nishabli, bir yarim nishabli, ikki nishabli, ko'p nishabli, angar va boshqalarga bo'linadi.

Bir nishabli issiqxonalar – janubga qaragan qiyaligi 25-450 gacha burchakli issiqxonalar qozirgi vaqtda deyarli ishlatilmaydi. Bir yarim nishabli issiqxonalar

bir nishabli issiqxonalarga o'xshaydi, ammo ikkinchi yarim nishab shimol tarafga yuzlangandir. Ular o'zining ishlab chiqarish xususiyatini qam yo'qotadilar.

Ikki nishabli issiqxonalar eng ko'p tarqalgan. Ularni janubdan shimolga qarab, ammo sharqqa kichik (8-150) oqish burchagi bilan quriladi, ya'ni ularning nishablari asosan sharq va qarbga qaragandir.

Ko'p nishabli yoki blokli issiqxonalar – birlashtirilgan ikki nishabli issiqxonalardir. Ular oynali (yoki plyonkali) bo'lib, nishablar yo'nalishi qarb va sharqqa qaragan bo'ladi. Ichki devorlar ustunlarga almashtirilgan.

Ko'p nishabli issiqxonalarda o'simliklar asosan erda, ayrim qollarda esa tokchalarda etishtiriladi.

Agar tusli issiqxonalar – balandigi 5-7 m li ichki oraliq tayanchlarni yoruq inshootlardir. Ularning metall karkasi quvurlardan ishlangan. Bu quvurlar aloqida qolarda isitish uchun qam qo'llaniladi. ularda o'simliklar erda etishtiriladi, bu esa tuproqni qayta ishlash va o'simlikni parvarish qilishni mexanizatsiyalashtirishga yo'l beradi. Issiqxonalar juda baland bo'lganligi uchun ko'p yoqilqi talab etiladi, shuning uchun ular baland, qamisha yashil o'simliklar: palma, ignabargli o'simliklar, lavrlar va boshqalarni etishtirish uchun qo'llaniladi. ayrim qollarda atirgul, chinnigul va boshqa o'simliklar qam etishtiriladi.

Tokchalar – issiqxonada uzunasiga joylashtirilgan bo'ladi. O'simliklar tuvaklarda, yashiklarda yoki uruq sepilgan erda etishtiriladi. Tokchalar balandligi 0,8-1 m, o'rtacha kengligi 2-2,25 m, yonlama kengligi 0,8-1,25 m bo'lishi tavsiya qilinadi. Tokchalar orasidagi kengliklar: yonlama – 0,7-0,8 m, -0,8 – 1 m. Tokchalar metal ustunlardagi taxtalardan tayyorlanadi. Ular “issiq” deyiladi, chunki bunda o'simliklar yaxshi o'sadi. 2-3 yildan so'ng bunday tokchalar yaroqsiz bo'lib qoladi va ularni yangilarga almashtirilishi kerak.

O s m a t o k c h a l a r o'tish joylarida o'rnatiladi, bu bilan asosiy tokchalardagi o'simliklarga soya tashlanmaydi. Yoruqsevar o'simliklarning ko'chatlari yashik va tuvaklarda etishtiriladi. Bu tokchalarni yaxshisi taram-taram oynadan qo'rgan afzal. Tokchalar tagidagi maydon boq tuproqini, tuvaklarni, shoyigul, kartoshkagul ildizlarini qishda saqlash uchun ishlatiladi.

Erli (tokchalarsiz) issiqxonalar ko'p yillik o'simliklarni (chinnigul, atirgul) kesib etishtirish uchun qo'llaniladi. ularda 50-70 sm chuqurlikda qavza qazilib, tubi ariq tarafiga qiya qilib qo'yiladi. So'ngra unga drenaj qatlami 10-15 sm qalinlikda somonli loy yoki mayda shaqal solinadi, keyin qosildor tuproq solinadi. Kerakli qaroratni qosil qilish uchun suvli yoki buqli markaziy isitish tarmoqi ishlatiladi, bundan tashqari issiqxona va ko'chatzorlarda biologik isitish usullari qam qo'llaniladi.



I s s i q x o n a (p a r n i k) x o ' j a l i k l a r i. Issiqxonalar – bu mamlakatning o'rta mintaqasida mart oyidan noyabrgacha ishlatiladigan nisbatan arzon, chuqurlashtirilgan yopiq erli, oddiy inshootdir. Ular bir yillik ko'chatlarni etishtirish, chiniqtirish, payvandlash va mavsumiy gullovchi o'simliklarni yozda saqlash, issiqsevar o'simliklarni erto'lalarga olinguncha sovuq urdirmasdan asrash qamda tez etishtirish uchun tayyorlangan, nastarin, atirgul va piyozli o'simliklarni qishda saqlashga mo'ljallangan.

Issiqxonalar qo'yidagicha bo'ladi:

1. Tuzilishi bo'yicha bir nishabli – janubga qaragan va ikki nishabli – sharq va qarbga qaragan, chuqurlashtirilgan yoki erli;

2. qo'llanish tavsifi bo'yicha doimiy va vaqtinchalik (ya'ni ko'chiriluvchi);
3. Bioyoqilqi va texnik isitiladigan;
4. Tayyorlangan materiali bo'yicha yoqochsimon va temirbeton (toshli).

Bunda oxirgisi birinchisiga qaraganda ancha sovuq bo'ladi.

Gulchilikda ko'pincha yarim issiq va sovuq parniklar qo'llaniladi, chuqurlar, albatta, qiya qilib kavlanadi: pastda uning kengligi o'rtacha 1,2 m bo'lsa, yuqorisiga qarab 1,6 m gacha kengayadi. vaqtincha yoki ko'chiriluvchan (erdagi) issiqxonalar tuproq ustiga ya'ni chuqurlarsiz, biroz janubga qiya qilib o'rnatiladi. Bu qolda bioyoqilqi yuzaroq chuqurchaga joylanadi va tuproq bilan ko'miladi. Yuqorisi esa 2-3 ta romlarga taxtalardan ustunchalar o'rnatilib yopiladi.

Gulchilik xo'jaliklarida bir va ko'p yillik o'simliklarning kechki ko'chatlarini etishtirish uchun ko'chatzorlardan keng foydalaniladi. Ular uchun sovuq shamollardan yaxshi qimoyalangan, quruq va quyoshli joy ajratiladi sovuq ko'chatzorlar tuproq ustiga joylashtiriladi, tuproq oldindan kovlanadi. Ko'chatzorlar karkasi burchaklari maqamlangan taxtalardan tayyorlanadi. Ular issiqxonalardan romlari yo'qligi bilan farqlanadi. Sovuq urish qollarida ko'chatzorlar poxolli yoki qamishli bo'yralar, plyonka va boshqa materiallar bilan yopiladi. Ko'chatlar etishtirish uchun ayrim qollarda issiq jo'yaklar qo'llaniladi, ular uchun 80-90 sm kenglikda 20-30 sm, chuqurlikda qamda ixtiyoriy uzunlikda chuqur kovlanadi va unga 15-20 sm li issiq go'ng va shuncha tuproq solinadi.

Gul o'simliklari etishtirilayotgan issiqxona yoki ko'chatzorlar qarorati ayrim kunlari, ya'ni bioyoqilqi issiqligi va quyosh energiyasi qisobiga juda yuqori bo'lib ketadi. Bunday qollarda kunduzi issiqxonalarni shamollatish zarur: romlar qamda plyonkalar ko'tarib qo'yiladi. yoki kechgacha umuman olib tashlanadi.

O'simliklarning ayrim turlarini etishtirishda yuqori namlik, qarorat va yoyiq yoruqlik zarur bo'ladi.

Aqolini gullar bilan uzviy ta'minlash uchun sintetik plyonklar ishlatilgan turli inshootlar keng qo'llanilmoqda:

a) isitiladigan va isitilmaydigan plyonkali issiqxonalar, ularning asosiy vazifasi turli o'simliklarning kechki, kuzgi, qishki va erta baqorgi navlari – chinnigul, xrizantema va qokazolarni etishtirish uchun qo'llaniladi;

b) plyonkali texnik yoki quyosh qarorati bilan isitiladigan issiqxonalar, ular gul ko'chatlarini, piyozli va boshqa o'simliklarni tez etishtirish uchun qo'llaniladi;

v) tunellar – vaqtincha, turli o'lchamdagi plyonkali ravoqsimon pana joy, ular gul ko'chatlarini erga ekkandan so'ng 1-2 oy qimoya qilish, uruqlar ekish, ikki yoki ko'p yillik o'simliklardan ertaki maqsulot olish maqsadida ularni saqlash uchun qo'llaniladi.

2. Vaqtinchalik foydalaniladigan tunnel shaklidagi plyonkali yopishlardan ekiladigan gullar.

qatorlab o'tqazilgan piyozboshli gullardan nargiz, sumbula, lola va boshqalarni, albatta imkoniyati boricha xar birini aloqida-alloqida o'tqazish shartdir. Chunki qar birining agrotexnik talablari aloqida bo'ladi.

qatorda o'tqazilgan gullarning markaziy qismidan 6-8 sm oraliqida yoqochli qoziqlar qoqilib, erdan 60-80 sm balandlikda bo'lishi kerak. Shunga zanglamaydigan simlardan tortib, chetki qoziqlarga boqlanadi. qar bir qator orasiga 8 mm yo'qon simdan yoy shaklida yarim aylana qilib erga qoqiladi. Imkoniyati boricha plyonkani zanglatmaslik simlar ranglanishi lozim. Shuning ustki tomonidan uzunasiga plyonkalar tortiladi. Gullar ishlov berish davrida yoki vaqti-vaqti bilan shamollatish maqsadida ikki tomoni ochilib, plyonkalar vaqtincha yuqori qismiga tashlab qo'yiladi.

Gullarni barvaqt gullatish, ya'ni muddatdan oldin gullatish qamda ular piyozlarini yaxshi saqlash maqsadida shu usul qo'llanilsa talabga muvofiq bo'ladi .

Yana shunga qam e'tibor berish kerakki, ayniqsa nargizlar va lolalar orasida tez gullovchi, o'rta gullovchi va kech gullovchi navlari mavjuddir. Bu qolda ularni ajratib qar birini aloqida-alloqida o'tqazish zarurdir. Ammo shunisini qam aytib o'tish kerakki issiqlik qarorati yuqori bo'lgan issiqxonalarda lolalar muddatdan

oldin gullab, ostidagi piyozlarining sifati buzilib, keyingi yillarda ekish uchun sifatsiz bo'ladi.

Barvaqt gullaydigan nargizlarni plyonkalar ostiga olganda juda yaxshi natija beradi. Kech gullaydigan navlari esa ko'proq issiqlik talab qiladi. Barvaqt gullaydigan nargizlar kech gullaydigan nargizlarga nisbatan 12-15 kun farq qilib, barvaqt gullaydi. qatorlarda o'tqazilib ustki tomoni yaltiroq plyonkalar yordamida yopilgan bo'lsa, u qolda issiqlik qarorati qo'shimcha ravishda berilmagan bo'lsa qam 20 kundan 37 kungacha oldin gullashga muvofiq bo'ladi. Bir navga kiruvchi nargizlarni kesib olish muddatlari 67 kungacha davom etishi mumkin. Plyonkalar ostida parvarish qilingan navlarning ochiq erdagilardan farqi shundaki, umumlashtirilgan issiqxonalarda etishtiriladigan gullar muddatidan oldin gullab, niqoyatda yirik va chiroyli gullari bo'ladi, ammo piyozlarini ko'paytirish qiyin bo'ladi. Chunki niqoyatda issiq o'stiruvchi moddalarning ta'siri natijasida tez gullab, piyozlari esa zaiflashib boradi, natijada ikkinchi yili gullamay qoladi. qamda faqatgina piyozni kattalashtirish uchun qarakat qiladi.

Oddiy yoruq plyonkalar bilan yopilgan, qator qilib o'tqazilgan va qo'shimcha issiqlik berilmagan qolda 21 kundan 38 kungacha gullashni davom ettiradi va bir navdagi gullarning davomiyligi 55-65 kun davom etadi. Plyonka ostidagi nargizlar ochiq erdagilarga nisbatan 7-12 % ko'proq piyoz bersada sifat jiqatdan ochiq erdan olingan piyozlardan farq qiladi. Ya'ni ochiq erdagi piyozlarning unib chiqishi va gullashi kelgusi yilda gullaydi. Plyonka ostida o'stiriladigan qo'yidagi navlar tavsiya qilinadi: barvaqt gullovchi nargizlardan Golden Xarvis, Match master, Golden Marvel, Forchun, Melk endkrem, Karlton, Krakford, o'rta gullaydigan navlardan Magiet, Bikoller, Maunt Xud. Tunis, kech gullaydigan nargiz navlaridan Prezident Lebrum, Birshi va M-S Krelledj, M-S Matrina, Flauer Rekord, Aranji Demonarx, Semper Avante.

Qo'shimcha xonalar (er to'lalar va yordamchi inshootlar). Yirik gulchilik xo'jaligidagi qo'shimcha xonalarga turli omborlar, er to'lalar, saroylar va xokazolar kiradi. qarorati boshqariladigan er to'la yoki omborlar georgina,

gortenziya, qalamcha qilingan atirgul nastarinlarni qishda saqlash uchun er yuzasida va chuqurlikda bo'lishi mumkin. Ularga qo'yiladigan asosiy talablar: yaxshi issiqlik qoplamasi, xonani shamollatib turuvchi qurilma, elektr yoruqligining bo'lishi. Er to'lalarda o'rtacha qarorat 2-6 S0 bo'ladi. Ularning o'lchami va tuzilishi turlicha, foydali ish maydonlari qajmini ko'paytirish uchun bir necha qismli tokchalar quriladi.

Bokslar (aloqida xonalar), xolodilnik, qurilmali xonalar – bular kesilgan gullarni saqlash uchun mo'ljallangan. Shuningdek, uni erta baqorda, kuzda va qishda. kuzgi va kech baqorgi tezlashtirib etishtirishga mo'ljallangan o'simliklarni saqlash uchun qo'llash mumkin. Gulchilik xo'jaliklarida piyoz va tuganak piyozlarni quritish, saqlash uchun markaziy isitish tarmoqli, xonani shamollatib turuvchi qurilma qismli tokchalarga ega maxsus omborlar bo'lishi kerak. Yirik gulchilik xo'jaliklari tezlashtirib etishtirilayotgan piyoz gullarni saqlash uchun maxsus xonalarga ega bo'lishi lozim. Asbob uskunalari, o'qitlar, idishlar, tuvaklar va boshqa materiallarni saqlash uchun asbob uskuna saroylarini qurish ko'zda tutiladi. qamisha yashil o'simliklarni yozda saqlash va ildiz ottirish uchun shiyponlar quriladi.

Issiqxonalarga ekilgan uruqlardan o'stirilgan gullarni tashqariga ekish uchun chiniqtirish. Ko'pgina bir yillik va gilamli o'simliklar doimimiy joyiga ekilguncha yopiq erda, ya'ni issiqxona, bino, plyonkali pana joylar va qokazalarda etishtiriladi. Shunday tayyorlangan o'simliklar qoida bo'yicha nozik bo'ladi va ularni ochiq erga ekishdan oldin chiniqtirish zarur.

Kichik arxitektura shaklli va dekorativ qurilmalari

Landshaft arxitekturasi obyektlaridagi kichik arxitekturaviy va dekorativ shakllar - bular badiiy bezatish elementlari bo'lib, turli xil funksiyalarni bajarishi mumkin. Ular umumiy stil bilan birlashtirilgan, bezatadigan, xilma-xillik yaratadigan, obyektlarni funksional vazifalariga, ramzlarining jilodorligini beradigan va yana, tashrif qilganlarni park maydonchalarining u yoki bu zonalariga yo'naltirish axborotini berishi mumkin. Me'moriy elementlar va inshootlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

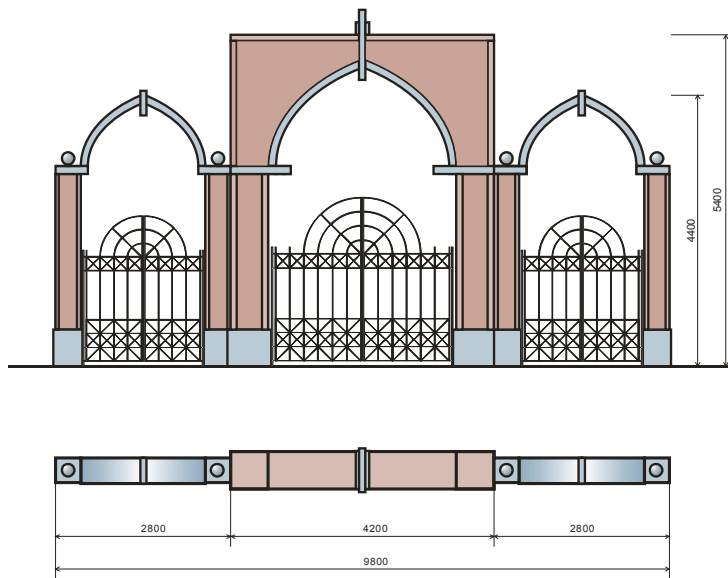
- dekorativ me'moriy elementlar - favvoralar, haykallar, vazalar, pergolalar va trelyajlar;
- g'oyaviy-siyosiy mazmundagi me'moriy elementlar -monumental yodgorliklar, byustlar;
- madaniy-maishiy va utilitar mazmundagi elementlar - ko'rgazma pavilyonlari, yozgi teatrlar va kinozallar ochiq estradalar, qiroatxonalar, bufetlar, umalar, yozuvli jadvallar, skameykalar;
- tinch dam olish uchun — ayvonchalar, tomosha maydonchalari, pavilyonlar;
- faol dam olish uchun — bolalar maydonchalari, badan tarbiya maydonchalari, raqs maydonlari, attraksionlar.

Kichik formalarga qo'yiladigan asosiy talablardan biri, ushbu hududning yashil o'simliklari, relyef va landshaft kompozitsiyalarining formalari bilan uyg'unligiga erishishdir. Ular atrof-muhitga nomutanosiblikni olib kirishi kerak emas, arxitekturaviy-landshaft kompozitsiyasi stilistikasiga to'la javob berishi kerak. Kichik arxitekturaviy shakllar rxtiyoriy arxitekturaviy shakllarni — kirish qismidan, pavilyon, ratonda, galereya, supalar (besedka), bolyustradalar, fontanlar yoki ko'priqchalardan poy vaza, fonarlar, panjarali to'siqlar, o'rindiqlar va boshqa ko'ri-nishlarda aks ettirishi mumkin.

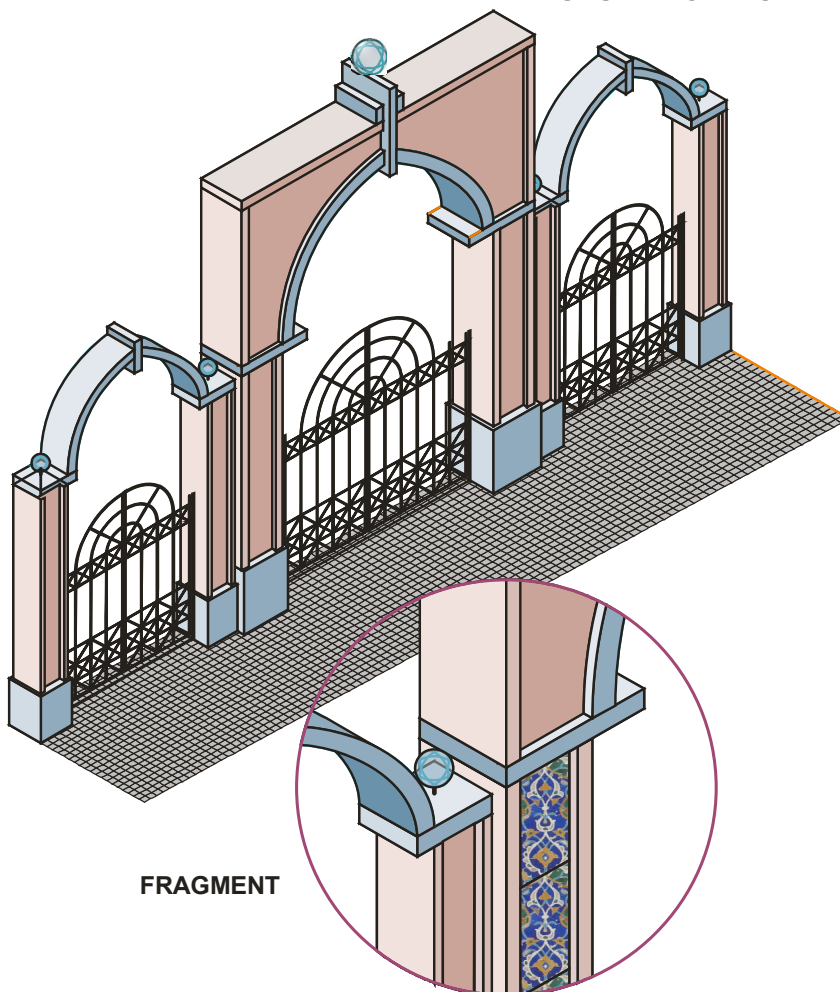
Kirish, galereya, shiyponchalar. Ularni ochiq landshaft obyektlari joylarida joylashtirilishi quyidagilar bilan monand bo'lganda bajarilishi murakin: atrofdagi

qurilishning ansambli holatidan, ochiq joylar landshaft g'oyasidan kelib chiqib yoki joyning yashil maysalaridan ishlangan bo'lishi mumkin.

TEXNOPARKKA KIRISH DARVOZASI



UMUMIY KO'RINISH



FRAGMENT

Pavilyonlar, rotondalar, bolyustradalar va ko'prikchalar - atrof-muhit ansambliga monand bo'lishi yoki parkning yoxud boshqa obyektlarning landshafti muhitidagi erkin element bo'lishi mumkin.

Haykaltaroshlik asarlari san'at asari bo'lib, xtuidi fontandek, ko'kalamzorlashtirilgan joylarni bezatadi, xilma-xillik kiritadi, boyitadi. U yirik va kichik bo'lishi mumkin va kayflyatga yaxshi ta'sir etishi, odamlarda qiziqish uyg'otib ularga chiroyli his-tuyg'ularni ato eta oladigan bo'lishi kerak.

Haykaltaroshlik asarlari - antik, klassik, turli xil tematik sahna asarlarini aks ettirishi, hattoki abstrakt holatlarda bo'lishi ham muhim.. Oxirgisini dekorativ-amaliy san'at yoki erkin ijodiy yo'nalishga bog'lash mumkin.

Pog'onali sharshara va ayvonchalar — bu relyefni o'nqir-cho'nqir joylarini tushayotgan suv va o'simliklarni ishlatilishida relyefga o'ziga xos ishlov berish uslubidir. Ular yaruslar va pog'onalardan ishlanishi mumkin, muntazam va erkin (manzarali yoki abstrakt) kompozitsiyalarga ega bo'lishi mumkin.

Vazalar ham haykaltaroshlik asarlaridir. Ular bolyustradalarda, ayvonchalarda, maydonchalarda yoki maysazorning markaziga joylashtirilishi mumkin. Parklarni bezatilishi uchun yuqori badiiy namunalarni tanlanishi maqsadga muvofiq.



Pergolalar va barso - bular daraxtlarga, metall va boshqa karkaslarga chirmashadigan o'simliklardan tashkil topgan yopiq xiyobon. Pergollarning tavsiya etilishi — mo'tadil soyalarda hordiq chiqarish, bog' va parklarning turli xil maydonlarini bog'lashdir. Pergollar asosan muntazam parklarning jihozidir. Chirmashib o'sadigan o'simliklar sifatida — yovvoyi uzum. kulmok (xmel), turk loviyasi, dukkakli, ipomeya va boshqalar ishlatiladi.

Zamonaviy bog'larda hamda parklarda yengil dekorativ pergolalarni uchratish murakin, yuk ko'taruvchi asosi temirbeton, metall yoki plastikdan ishlangan besedka va trelyajlarni ham uchratish mumkin. Har bir holatda ular chiroyli bo'lishi kerak va yashil qoplamga ega bo'lmasligi ham mumkin.

Kursilar — bog'-park maydonining, skverlarning, xiyobonlarning, maydonlarning va boshqa obyektlarning zarur elementi. Ular alohida, guruhlar bo'lib, aylana bo'ylab yoki daraxt atrofida turishi mumkin. Kursilar odatiy geometrik formalardan to erkin formalaigacha bo'lgan kutilmagan ko'rinishlarga ega bo'ladi.

Stendlar, yodgorlik toshlari, instolatsiyalar - boshqa elementlar kabi yashil maysalarga monand bo'lib unga bo'ysunishi kerak.

Kiosklar (do'koochalar) — aholi ko'p yig'iladigan joylarda joylashtiriladi. Ularning dizayni landshaft sitiliga mos kelishi va landshaft kompozitsiyalarni ko'rinishiga xalaqit bermaydigan joylarda turishi va yashil maysalarga monand bo'lib, unga bo'ysunishi kerak. Ularning arxitekturaviy dizayni zamonaviy an'analarga yoki antiqa dizayn stiliga yarasha bo'lishi, landshaft sharoitiga munosib ranglardan va yengil konstruksiyalardan bajarilishi lozim.

Panjara devor (ixotalar) — perimetr bo'ylab haqiqatda zarur bo'lgan holatlarda qo'yiladi. U yuqori badiiy qadr-qimmatga ega bo'lishi kerak.

Qo'yiladigan asosiy talablar - landshaftni kichik arxitekturaviy va dekorativ shakllar bilan haddan tashqari bezatilishiga harakat qilish kerak emas, faqat katta ma'lumot yuklatilgan obyektlar bundan mustasno bo'lishi mumkin, misol uchun — tematik bog' va parklar.

Kichik shakllarga qo'yiladigan asosiy talablardan biri, ushbu hududning yashil o'simliklari, relyef va landsiaft kompozitsiyalarining shakllari bilan uyg'unligiga erishishdir. Ular atrof-muhitga nomutanosiblikni olib kirishi kerak emas, arxitektura-viy-landshaft kompozitsiya stilistikasiga to'la javob berishi kerak.

Kichik arxitekturaviy shakllar ixtiyoriy arxitekturaviy shakllarni - kirish qismidan, pavilyon, ratonda, galereya, supalar (besedka), bolyustradalar, fontanlar yoki ko'priklardan poy vaza, fonarlar, panjarali to'siqlar, o'rindiqlar va boshqa ko'rinishlarda aks ettirishi mumkin.

1-QISM XULOSASI

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 13 avgustdagi "O'zbekiston Respublikasida landsiaft dizaynini rivojlantirish Dasurini tasdiqlash to'g'risida"gi 223-sonli qarori va u qaror asosida Samarqand arxitektura-qurilish instituti negizida Texnopark barpo etish belgilab qo'yildi.

Institut va shu kabi o'quv maskanlarini landsiaft loyihalash o'ziga xos xususiyatlarga ega. Bu erda qar bir talaba, domla, xodim aqliy mehnat bilan shugullanib madaniy dam olishga vaqt etishmaydi. Shuning uchun ijodkor insonlarga yaxshi muhit yaratish bu atrof-muhitni ko'klamlar, dekorativ daraxt, butalar, gullar bilan bezash, kerakli joylarga qaykaltaroshlik namunalaridan loyihalashtirilsa, ularning faoliyatlari yanada jo'shqinlik kasb etgan bo'lardi. Negaki, bu erda minglab yoshlar o'qish mobaynida qar qadamda go'zallikka duch kelsa, ularning kayfiyati yanada ko'tarilib ilqom bilan yanada yaxshi loyihalar bajarishga qodir bo'ladilar.

Landsiaft arxitekturasi qonun-qoidalaridan foydalanib, institut atrofini yanada go'zallashtirish bu barcha bo'lajak arxitetktor va dizaynerlarning orzusi qisoblanadi.

2. BADIY QISM

Bog'-park kompozitsiyasini tashkil etishdagi asosiy uslublar

Stil - bu nafaqat bog'-park san'atini ishlab chiqishda estetik kategoriya, balki u hayot faoliyatidagi ko'rsatkichdir. Zamonaviy bog'-park san'atida turli tendensiyalarning barcha yuksakligining ochilishi o'tgan vaqtdan bizgacha yetib kelgan oqim va ta'mdir.

Tarixda asosiy ikki stil ajraladi: arxitektura-ochiqlik va bog'lar va parklarning tashkil etish tarhiga - doimiy yoki geometric arxitektura (Fransuzcha) va landshaft yoki tabiiy (inglizcha), keyinchalik, park va bog'lar landshaft-arxitektura tashkili, bu stillar, tendensiyalar bilan birga keng tarqaladi.

Doimiy stil - o'zining to'g'ri chiziqli xiyobonlari, yashil qurilmalarning simmetrik joylashuvi, geometrik shakllarining to'g'riligi bilan tavsiflanadi. Daraxtlar va butalarni qirqish kengroq ishlatiladi (topiar san'ati). Oddiy qilib aytganda, bunday obyektida kengroq parterlar kutiladi, keng yo'llarning davomchisi (xiyobon), ularga nisbatan skver va bog'ning hamma qismlarida simmetrik va asimmetrik joylashish mumkin.

Landshaft stili — tabiiy kartinalar yaxshilanishining qaytarilishi bilan xarakterlanadi. O'simliklar tabiiy guruh holatida erkin joylanadi. Quyuq kartinalar (guruhlar), daraxtlar va butalar, o't-loqlar, ochiq suv usti bilan almashinadi. Yo'laklar va xiyobonlar o'rmon yo'llaridan erkin qo'yiladi. Bu arxitektorga tabiiy kartinalarni katta bo'lmagan hududlarda qurishga imkon beradi.

Aralash stil — yashil ko'chatlarning tarzi ikki stil tamoyilining uyg'unligida vujudga keladi: doimiy-ommaviy keluvchilar zonasida, landshaft — tinch dam olish zonasida. Aralash stilning kompozitsiya birligidagi boshqa usuli daraxtlarning asimmetrik ekilishi, qo'yilishining aralashuvida mumkin va h.k..

Stil tanlash — doimiy-rasmiy yoki norasmiy manzarada erkin bo'lishi kerak emas. Bog'-park kompozitsiyasi, landshaftda stilni aqlan ishlatish shart-sharoitni funksional maqsadga bo'ladi va tabiiy sharoitlar yoqimlidir. Joyni unday yoki bunday stil deb atab bo'lmaydi: uning rivojlanishi tabiiy mavjud sharoitlardan, iqtisodiyot, dam olish ko'rinishidagi ehtiyojlardan kelib chiqishi kerak.

O'zbekistonning tabiiy-iqlimiy sharoitining xilma-xilligini e'tiborga olib, madaniy va milliy urf-odatlar, stil deb nomlangan amaliyot, boshqa tumanlarda noto'g'ri qabul qilingan. Mamlakatning bar bir zonalarida alohida tabiiy-iqlimiy bog'-park landshaftini yaratishda, turli ko'rinishni - kayfiyat, yorqinroq ko'rsatishga, erishish kerak, mahalliy tabiiy landshaft mazmunini. Park yuqori darajadagi ko'rinishi - ochiqlik san'atida, asarlarni faqat vaqt kelishi bilan qabul qilish.

Bog'-park kompozitsiyasida estetik shartlarni hisobga olish talablari

Peyzajni estetik qabul qilish ta'sirchan uyg'otish - parklarni tashkil etishdagi eng muhim va qiyin vazifadir.

Peyzaj kompozitsiyasi badiiyligi bilan insonga emotsional ta'sir etuvchi katta kuch, badiiy «til» va bezash.

Estetik misollarni yechishda bog'-park landshaft bilimlarini bilish va ko'p qirrali shartlarni hisobga olishni, park muhitini shakllantirishni taqdim etish uchun kiritadi. Bu hududlarni funksional cheklash: funksiyalarni va ochiqlik shakli to'g'ri kelishi; ochiqlik modulatsiyasi; peyzaj xarakterini o'zgartirishda va ochiqlikning ketma-ketlik bilan boshqa ochiqlikka o'tishini ta'minlaydi; ta'sirlanishning turli ko'rinishlari (fakturaning almashuvi, yorug'lik, sifat, tomoshabin taassuroti); ochiqlik orasidagi harakatning bo'lishi va hajm atrofida yoki o'tib ketish; kompozitsion va emotsional dominantning shakllanishi.

Estetik kompozitsiya tamoyillari yo'nalishida bog'-park peyzaji quyidagilarni zarur deb biladi:

1. Arxitekturaviy shakllar uch kategoriyaga tayanadi: ochiqliq (hudud), tekislik (tuproq ustki qismi va suvlar) va hajmlar (yashil ko'chatlar, relyef, qurilmalar). Ular o'zaro quyidagi tushunchalarga bog'lanadi — hajmiy-fazoviy kompozitsiya va ochiqlikni tashkil etishni shakllantirishda umumiy qonunchilikni aytib o'tadi;
2. Ochiq-peyzaj-rasmlarni qurish, tasviriy san'atning ishtirokiga asoslanib, aniqroq rangtasvir, tushuntirish ashyolari: kolorit, yorug'lik va soya, chiziqli va havoli perspektiva (89-rasm);

3. Yil fasllariga qarab landshaft ko'rinishini o'zgartirgan holda vaqt omilini hisobga olish, fasllarga o'zgarish ta'sir etadi: fazoviy, egiluvchan, yorug'lik va park peyzajlaridagi ranglar tavsifi, plastik bog'liqlik, yorug'-rang tizimi, bog' va parklarning fazoviy uch o'lchamli shakllanishi, uni qabul qilish uchun bilish impulsini beradi;
4. Ketma-ketlik, tomoshabin «rasmlarni» tashkil etish ko'rinishini bilish — ochiqlik tug'ilishi vaqt tizimining asosiy shartlaridan biridir (1-rasm).

Shunday qilib, landshaft kompozitsiyasi barkamolligini qurishda bog'-park landshafti uchun kompleks ashyolardan, qonunchilik va tamoyillardan, kelishilgan yo'ldan foydalanish zarur va barcha elementlar landshaftlari o'zaro kompozitsiyasining bir-biriga mosligi va ochiqda o'zaro bog'liqlik butun asarni qurishda shakllantirish lozim.

Landshaft-tarx kompozitsiyasini loyihalashda quyidagi ijodiy jarayon shaklini o'zida mujassam etishi kerak:

- hajmiy-fazoviy tizimni tashkil etish — tektonika yoki peyzajning alohida elementlarini qurish;
- go'zallik kategoriyasining obyektiv asoslari — ta'minlanishning birligi va ochiqlikni tashkil etish shakli;
- kuchlar tengligi, ritm, qaytarishlar va ketma-ketlik, birlik bilan zich bog'lanish, kuchlar tengligi;
- proporsiya va tarz, kompozitsiyaning barcha tuzilmasini bog'lovchi, alohida, uning elementlari.
- aksent (urg'u berish), ayrim elementlarni alohida ko'rsatish uchun bir xil ko'rinish va monotopiyadan qochish uchun xizmat qiladi.

Bog'-park landshaft kompozitsiyasida ranglar quyoshli va sun'iy yoritish, kichik shakllar, haykaltaroshlik va landshaft arxitekturasini detallaridan foydalanish kerak. Sanab o'tilgan shakl va kompozitsiya ashyolarini shartli ravishda bir-biridan yopiq holda ko'rish mumkin, ya'ni umumiy o'zaro bog'liq bo'lgan butun park ansambli qismining bor-yo'g'i bir bo'lagini aks ettiradi. Ulardan foydalanishda

ko'ruv ta'sirini qabul etishdagi qonuniyat bilan bog'liqligi landshaft arxitektura tarhining yechimida ochiqlikni tashkil etish maqsadiga erishishga qaratish va bog'-park san'atida o'simliklardan, relyefdan, sun'iy elementlardan foydalanib, badiiy-ko'rsatish asarlarini yaratish.

Peyzaj qurishning asosiy qoidalari

Baravarlik kompozitsiya kategoriyasi estetika sifatida — garmoniyaning ikki tipi — simmetriya va asimmetriya (2-rasm). Simmetriya tarh tizimidagi boshqarishda yorqin ochiladi, asimmetriya esa - peyzajda.

Tarh tizimining simmetriyasi ochiqlikdagi aniq tartibning tashkil etilishi, birlik va o'z-o'zini tugatish, shunday maqsad kompozitsiyasining bir xil elementlari tekislik ochiqlik nisbatiga asosiy perspektiv chiziqqa joylashish va bu qonuniyatga uning barcha qismlari va detallari bo'ysundiriladi. Unga yondash simmetriya gorizontaal spiral! quriladi .

Asimmetrik tizim turli qismlardagi tenglik dinamikasi qonuniga qarab quriladi, shaklga kontrast mosligi, balandlik, kolorit, yoritish va boshqalar. Perspektiv chiziq ochiqlikning rivojida o'lchamga bo'ysunadi va rangtasviri kompozitsiyadagi asimmetrik hajmdagi asosiy o'lchamdir (2-rasm,b).

Tenglik — shartlarni qoniqtirishi kerak, chunki yorug'lik, rang, guruh, massalar umumiy summasi va kompozitsiya elementlar soyasi bir chiziqda bir tomonga adekvat summalarning boshqa tomoniga tekislanadi (2-rasm b,d; 3-rasm).

Ritm kompozitsiyasining estetik kategoriyasi sifatida bir xillik shakl, ketma-ketlik qonunchiligi bilan almashinib, ochiqlikdagi elementlar va detallarga erishiladi. Ritm-badiiy asaming majburiy asosi, ya'ni landshaft arxitekturasida o'zini yaqqol namoyon etadi. Shuni hisobga olgan holda, takrorlanuvchi sikllarning ketma-ketligi chegaralangan bo'lishi kerak. Katta qator yonida ritmik takrorlanuvchi sikllar ta'siriga, insonning o'tkir qabul qilishi, kelayotgan ma'lumotlarni nolgacha tenglashtiriladi. Bog'-park landshaft kompozitsiyasida uchinchi va to'rtinchi takrorlashda ritmni qo'llash tavsiya etiladi, yig'ilayotgan ma'lumotning har birida takrorlanish chegarasi tushib ketmaydi, lekin juda tez pasayadi (3-rasm, D,E).

Tartib metri ritmning oddiy ko'rinishi, bir xil element-laming takrorlanishi yuzaga keladi va teng intervallar orqali joylashgan daraxtlar bilan yonma-yon xiyobonlar uchun xarakterlanadi (3-rasm, a,b).

Hajmiy-fazoviy yechimning proporsiyasi - bog'-park san'atining shakllanishida estetik qonuniyat kerak, uyg'unlik o'rtasidagi alohida kompozitsiya elementlari bilan bir butunlikka kelishadi. Proporsiya garmonik kategoriya sifatida tartib-fazoviy tomondan aytilishi kerak va peyzaj elementlari bilan parkning umumiy kompozitsion tizimi mutanosibligi hisobga olinadi.

Shuni inobatga olgan holda, munosabatlar o'zini uch o'lchovda ko'rsatadi, qatnashgan elementlar bilan birga hajm va shakl, ko'p qismli, xilma-xil. Shuning uchun badiiy eng qulay munosabatni landshaftlar qurishda, hamma uch o'lchovda oldindan ko'ra bilish kerak. Yaxshi proporsiyani park landshaft kompozitsiyasida qurish yo'li bilan barpo etiladi va atrof-muhitni o'rab turgan, har bir element bilan kelishib, o'lchovi, hajmi joylanishi bilan park kompozitsiyasida umumiy bir yaxlitlik hosil bo'ladi.

Tarz - park elementlari garmoniyasining manbayi va ochiqlik o'lchovi bilan insonga munosabati belgilandi. Peyzajda obyekt o'lchovi oshirib yuborilmaydi, haqiqiy proporsiya, ya'ni sun'iy kamaytirish ma'lum.

Park kompozitsiyasida normal qabuldan tashqari tarzdan foydalaniladi: mahobatli (qahramonona) va kamer (intim). Hajm tizimida natura park komponentlari — o'simliklarning guruhlanishi, arxitektura qurilmalari, arxitekturaning kichik shakli «yaxshi» o'qilishi lozim.

Aynanlik, nyuans, kontrast - kompozitsiyaning estetik kategoriyalari — bog'-park landshafti, hajmiy-fazoviy kompozitsiya-sining barcha ko'p xilligida qabul qilinishi munosabatiga ruxsat etiladi. Kontrast va nyuans - shakl ochiqlik arxitektura-landshaft qonuniyati va o'zida dialektik birlikning ajralishida qarama-qarshi tomonga rivojlanadi (94-rasm).

Ranglar nazariyasi va uning peyzaj qurishdagi ta'siri. Tabiiy va sun'iy yoritishlar, park peyzajlarida undan foydalanish.

Quyosh nurlari bilan yoritish - park ochiqlikdagi hajmiy-fazoviy sifatini qurish haqiqiy bahosi bilan— uning o'lchovi, shakli, tengligi (proporsiyasi), predmetlar rangi va plastik qabul qilishni ham ajratib beradi.

Yoritishda ko'rish effektidan foydalanish — yorug'lik va soya — bog'-park kompozitsiyasida asosiy ashyodir va bu ilmga ham bog'liqdir.

Soyali bog'larni issiq iqlimli tumanlarda qurish maqsadga muvofiq va zarurdir, yorug'likni ko'ruv effektiga «dog'li», quyoshli yorug'lik o'rtasidagi ko'chatlar massivi orqali erishish mumkin va xiyobonlarda zich ekilgan daraxtlar yuqorisidagi osmon yorug'ligida. Lekin yorug'lik va soyalarda bir nechta effektlar bor, ya'ni bu effekt barcha iqlim sharoitlariga to'g'ri keladi. Masalan, har doim zimistonda quyosh nurlari chiqayotganda zavqlanish paydo bo'ladi va kolonnalar o'rtasidagi ochiqlik.

Rang tabiat muhiti atrofidagi bog'-park landshafti kompozitsiyasidan ajratuvchi organik qatnashuvchilar — daraxtlarga, o'tloqlarga, osmonga, suv va h.k. asosiy estetik omillar qatoriga kiradi.

Rang - bu kuchdir, ya'ni lining ishtiroki insonga fiziologik va psixologik ravishda shartli ko'rinadi. Rang uchta ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: rang, tusi, ochiqlik. Tabiatda ranglar uyg'unligi qoidasi Nyutonning spektr aylanasi kuzatiladi, bu yerda oraliq tuslar chiqarib tashlangan va uchta asosiy ranglar qoldirilgan - qizil, ko'k, sariq va ulardan uchta ishlangan -binafsharang, sabzirang, yashil.

Uzun to'lqinsimon nurli ranglar — qizil, sabzirang (aktiv ranglar yoki iliq) shunday qo'yiladiki, ular sariq, pushtiranglar kabi tetiklik, xursandchilik kayfiyatini chaqiradi: to'q qizil rang ichki kuchga egadir, bayramlar, marosimlar taassurotini beradi, qisqa to'lqinli ranglar - ko'k, binafsha va o'rta to'lqinli ranglar - yashil, och havorang (souv va passiv) — kapillarlar kengayishiga va qon bosimining pasayishiga, pulsning sekinlashishi, nafas olishga, qabul qilish tezligiga, dam olishni bilish ta'siriga yordam beradi. Qora va kulrang insonda ishonchsizlik, tushkunlik kayfiyatini chaqiradi. Ranglarning psixologik ta'siri, ko'pincha tabiatda ranglar almashinuvi qonunchiligi bilan tushuntiriladi.

O'simliklarni ekishda ranglar tusini tanlashni esdan chiqarish kerak ernas, ya'ni ranglar tushkunligi yorug'roq bo'ladi, agar ranglar tuslar moslashuvida bir-biriga qarama-qarshi bo'lsa — yorqin va qora kontrastlar va ranglar harakatining kuchiga qarab — aktiv kontrastlar «dinamik», iliq ranglar va passiv «statistik», sovuq ranglar bo'ladi.

Peyzajdagi ranglar va quyosh bilan yoritish ajralmagan holda bir-biriga bog'liq. Kun bo'yi yorug'likning o'zgarib turishi shaklsimon o'zgarishga ta'sir etadi va effektiarning alohida tuslarining mosligi ham ta'sir etadi: talabchanlik va ranglarning turli xil tuslari, yorug'-soya kuchayishi mumkin yoki kompozitsiya shaklini yo'q qilishga olib keladi.

Landshaft arxitekturası va dizaynining tabiiy elementlari

Iqlim va mikroiqlim. Daraxtzorlar shahar muhitidagi issiqlikni me'yorida boshqaruvchi samarali vositadir. Darax-zorlarning mikroiqlimiy samaradorligi joyning maydoniga, daraxtzorlarning nasliy tarkibga, qiyalikning zichligiga bog'liqdir.

Eng yuqori mikroiqlimiy samara va havo haroratining o'z-garishi o'rmonzor parklarda kuzatiladi. Mikroiqlimiy samarani kuchayish tezligi joylarning maydoniga bog'liq, shunday eng maqbul o'lchamlar mavjudki, uiarning kamaytirilishi havo ha-roratini kamaytirish nuqtayi nazaridan maqsadga muvofiq emas.

Bu xulosalar o'rmonzor parklar o'lchamlarini aniqlashda muhim ahariyatga ega.

Katta bo'lmagan daraxtzorlar yer maydonlarida qulay muhitga ega bo'lgan zonalar maydonning sezilarsiz qismini egal-laydi, maydonning kattalashtirilishi bilan esa bu zona ham o'sadi. Sharoitlarning qulayligi havoning harakatchanligiga bog'liq. Yozgi yuqori haroratlarda havo harakatining hatto sezilarsiz harakati ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi, lekin kuchli shamol noqu-laylikni keltirib chiqaradi. Shuning uchun turli xildagi daraxt-zorlarni shamol tezligiga ta'sirini hisobga olish kerak.

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

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

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

- tuproqqa talabchan: eman, qayrag'ochga o'xshagan daraxt, zarang, archalar, shumtol, qandog'och;
- o'rtacha talabchan: oddiy archa, shumtol, yaproq bargli zarang, qrim qayrag'ochi;
- talabchan bo'lmagan; aylant, sariq akatsiya, osilgan qayin, grebenshik, tollar, lox, maklura, virjiniya qora archasi, oddiy qora archa, tog' qarag'ayi, teraklarning ba'zi turlari (oq, qora), tut.

Kimyoviy xususiyatlariga ko'ra tuproq — ishqorli, nordon va neytral holatlarga bo'linadi, ularning bu holati tabiiy bo'ladi yoxud o'simliklarni sun'iy shakllantirish maqsadida kimyoviy o'g'itlar qo'llanilishi yordamida yaratiladi. O'simliklarning o'sishiga yaroqli tabiiy tuproqlar shahar hududining yirik yashil maydonlarida, bog'larda va o'rmonsimon bog'larda uchraydi. Skverlar, bog'lar, xiyobonlar va yo'lkalarni obodonlashtirish uchun ajratilgan maydonlar, odatda, tabiiy tuproqqa ega emaslar. Bu yerda tuproqlarni o'simliklarning biologik xususiyatlariga javob beradigan sharoitlarini yaratib berish kerak. Tabiiy tuproq maydonlarda ularning sifatini, bir qator agrotexnik marosimlar o'tkazib, ahamiyatli darajada yaxshilash mumkin.

Ko'chatlarni sun'iy ravishda shakllantiradigan joylardagi tuproq quyidagi agrotexnik talablarga javob berishi kerak:

- anamlilik va havoning singishi uchun yetarli darajada g'ovaklarga ega bo'lishi

kerak;

- yumshoq va mayda kesaklik;
- tarkibida o'simliklarning oziqlanishi uchun zarur moddalarning bo'lishi;
- tarkibi begona o'tdan xoli bo'lishi kerak.

O'simliklarning aniq tuproqlarga ajratilishida va yana tuproq tarkibini yaxshilashda o'simliklar guruhlarini ushbu tuproq shart-sharoitlariga munosabatlarini hisobga olish kerak:

- unumdor tuproqni talab etmaydigan daraxt va butalarga — qayin, akatsiya (akas), eman, mayda bargli qayrag'och, tol, dala zarangi, xushbo'y terak, irga, sariq akatsiya (dukkakli daraxt (akas), do'lana, jiyda, shilvi (o'chkat) va boshq. kiradi;
- unumdor tuproqni talab etadigan daraxt va butalarga - dasta eman, qizil eman, juka, qandog'och, qo'ng'ir yong'oq, chinor, oqqarag'ay, oqterak, turkiston va kanada oqteragi, o'rmon yong'og'i, gortenziya (yirik gulli dekorativ o'simlik), siren, g'arbiy tuyadaraxt (sarvguldoshlar bilasiga mansub archasimon o'simliklar turkumi), marjon (qizil mevali daraxt yoki daraxt) va boshq. kiradi;
- qumli tuproqlarda unib o'sadigan daraxt va butalarga — aylant, xoldor qayin, qirmizi tol va kaspiy toll, zarang shumtolbargli, kumushsimon va tatar zaranglari, qarag'ay, torbargli va kumushsimon jiyda, okterak va kanada okteragi, zarrin qoragat, sariq akas kiradi;
- sho'rlangan tuproqlarda unib o'sadigan daraxt va butalarga — aylant, kaspiy gledichiyasi, amorfa, momiq sumax, grebenshik, anor kiradi;
- nam tuproqlarda unib o'sadigan daraxt va butalarga -momiq qayin, terak, tol, tilog'och (ignabarglilarga mansub), anbax, evkalipt, shamurt, qora va qizil qorag'at kiradi;

Plammofitlar deb ataluvchi o'simliklar guruhi mavjudki, ular qumda yashashga moslashgandir. Qum bosganda ular qo'shimcha ildiz hosil qiladi, bu ildizlar uzunligi bir necha o'nlab metrga yetadi (ayrim turlariniki, masalan,

juzg'unniki 30 m ga yetadi). Bunday o'simliklarga juzg'undan tashqari qum akatsiya-si, saksovul kiradi.

Ildizida tugunakli bakteriyalar bo'lgan navlar havodagi azotni tutib oladi. Shunday navlar ham borki, ular to'plangan yerlarda ham o'sadi. Ular tuproqda 2-3 %gacha xlorli natriy bo'lganda ham o'sish qobiliyatiga ega (solyanka, grebenshik, saksovul, sovun daraxti). Bunday sho'rlanganlik bosh o'simliklar uchun xosdir. Botqoq sarvi, rododendronlar, ginkgo tuproqda ohak bo'lishini ko'tara olmaydi. Boshqa navlar (shumtol, jo'ka, lavr, yevropa zaytuni) ohakli tuproq bo'lishini talab etadi. Aylant (Xitoy shumtoli) neft bilan ifloslangan tuproqda o'sishi mumkin. Shuning uchun o'simliklarni ekishni loyihalashdan oldin tuproq sharoitlari tekshirilishi kerak. Agar ko'kalamzorlashtirish obyektiga asos solishda tuproqni jiddiy yaxshilashning imkoni bo'lmasa, har bir aniq maydon uchun tegishli navni tanlab ekish kerak.

Relyef. Joyning relyefi (tekislik yoki past-baland, tog'li, dengiz sathidan balandligi, yon bag'irlarining qiyaligi, ularning ekspozitsiyasi) o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga kuchli ta'sir ko'rsatib, mikroiklim sharoitlarini (yoritishdan, isitishdan, havo va tuproq namligi, shamol rejimi va b.), shuningdek, tuproq qoplamasining xarakterini o'zgartiradi, bularning barchasi pirovardida o'simliklarning ko'rinishi tarkibiga ta'sir ko'rsatadi.

Tog'li tumanlarda relyefning ahamiyati, ayniqsa, keskin namoyon bo'ladi, ammo past-baland relyefli joylarda ham (tepaliklar, adirlar) daraxtlarning o'sish ko'rsatkichlari ancha katta miqdorda o'zgarib turadi. Shuning uchun ochiq hududlarni barpo etish masalalarini hal etishda navlarini to'g'ri tanlash va ularni joylashtirish uchun tabiiy o'simliklar qoplamasining rivojlanishini sinchiklab o'rganish mikroiklimiy va tuproq sharoiti-ning butun majmuiyni hisobga olish zarur.

Tabiiy relyefning ekologik va mezo ahamiyati juda katta. Tarh tizimi yechimi kompozitsiyasida relyef shaklining asosiy klassifikatsiyasi kuriladi: qiyalik, tekislik, jarliklardan iboratdir. Turli masshtabdagi tog' peyzajlarini modellash va shakllanishi oson emas. Ko'chatlarning plastik tomonlama

joylashtirishdagi asosiy tartiblari va tanlashdagi xilma-xilligi profillarini yechimga qo'yish lozim (balandlik, pastlik va boshq.). Relyef balandliklarining turli belgilari maydonlarni turli xil nishabliklar bilan loyihalash imkonini beradi. Pandus yo'lakchalarni joylashtirishni, zinalarni, tomosha maydonchalarini, amfiteatrlarni, tanlangan kompozitsion yo'nalishlarga qarab sharshara va pog'onali sharsharalar yaratish imkonini beradi.

Sun'iy relyef, tepalik, pog'ona-pog'ona bo'lib turadigan tepaliklar, tuproq devor (tuproq uyumi) amfiteatrlarni h.k. yaratish misollari qadim zamonlardan ma'lumdir, lekin aynan bizning davrimizdagi texnika imkoniyatlari shunchalik o'sdiki, relyefning shakllantirilishi ommaviy bog' qurilishida va shahar muhitidagi landshaft dizaynida qo'llaniladi.

Zamonaviy texnika amaliyotida bar qanday relyefni yarata olish imkoniyatini beradi. Bu esa arxitektorga o'ziga xos javobgarlikni yuklatadi va u yoki bu qarorni qabul qilish uning bilimi, didi va aniq ijodiy pozitsiyasiga bog'liq. Kompozitsion savollar bu yerda ekologiya, iqtisod, agrotexnika, bilan uzviy bog'liq bo'lib, jiddiy ilmiy analiz va eksperimental ishlarni olib borishni talab qiladi.

Relyefga plastik ishlov berilishining barcha uslublarini shartli ravishda uch kategoriyaga ajratish mumkin:

- birinchisi - asliday qilib tiklamoq, tabiatda uchraydigan formalarga taqlid qilish;
- ikkinchisi — o'zgacha geometrik, regular va abstrakt formalarni yaratish;
- uchinchidan — tabiiy landshaftga taqlid qilmaslik, balki obyektni bajaradigan funksiyasidan qochirish, kompozitsion ifodalash imkoniyatlarini izlash.

Tabiiy formalarni xuddi o'ziday sun'iy yo'l bilan ishlab chiqishning ilk qadamlari bog'dorchilik amaliyotida XIX asrlarda tabiiy relyefni yaxshilash maqsadida keng qo'llanilgan. Sun'iy tepaliklarni va uyumlarni, tik qoyalar va pog'ona-pog'ona tepaliklarni yaratish landshaftning qiyofasini o'zgartiradigan monoton va bir xil tekis hududlarning landshaftlari chiroyini ko'rsatadigan hamda urg'u beradigan qudratli vosita.

Bog' va parklardagi relyefni sun'iy ravishda shakllantirish ishlaridan maqsad funksional va estetik bo'lishi mumkin. Relyefni modellashtirish toza badiiy maqsadlarga ega bo'lishi mumkin. Misol uchun: tekis relyefda landshaftining jonli ifodalanishini kuchaytirish, yer uyumini pyedestali yaratishda, istalmagan perspektiv ko'rinishni berkitish, vizual ramkalarni tashkil etish, parterni chuqurlashtirish, nihoyat, relyefni tarroshlik holatida shakllantirish.

Afinadagi Likkebegos tog'idagi toshli karyerdagi park tuzilishi va ochiq teatr joylashtirilishi misol tariqasida juda qiziqarli. Tog' imoratlar qurshovida qad rostlagan. Tog'ning tepasida joylashgan bu maydonchani noyobligini, hajmdor toshlarning kesik sharpasini baholagan arxitektorlar, karyerning konturiga mos tushadigan teatral zal loyihasini taklif etishdi. Karyerning yon devorlari butun shahar manzarasi ko'rinadigan amfiteatrga aylandi. Shaharning tarixida katta rol o'ynagan antik madaniyat tarixi va mashhur yunon teatri fonida bu sahna harakati rivojlanadi.

Bu misol parkni tashkil etish uchun joyning to'g'ri tanlanishi muhim ekanligini ko'rsatadi. Bunday ifodalangan relyefli maydonlarda suv havzalarini tashkil etish mumkin, tuproqning meliorativ ishlarini va keying! ko'klamzorlashtirish ishlarini olib borish bu yerda qulayroq.

Shaharning tarhida maydonning joylashishi o'ziga xos rolni o'ynaydigan - birinchi o'rinda shahar hududiga, jamoat markazlariga va muhim transport kommunikatsiyalariga ega bo'lgan joylar o'zlashtirilishi kerak. Rekultivatsiya qilinadigan yerlar shaharni ko'klamzorlashtirish sistemasiga kiritilishi kerak. Bundan tashqari har safar ham mineral xomashyolar qazib oladigan sobiq sanoat komplekslari hududlariga barham berishga talpinish kerak emas. Ba'zan bunday hududlar shaharning arxitekturaviy landshaft kompozitsiyasiga uzviy ravishda bog'langan bo'ladi.

Geoplastika — zamonaviy landshaft arxitekturasidagi istiqboli porloq yo'nalishlardan bir. Mohiyati bo'yicha geoplastika vertikal loyihalashtirishning xilma-xilligini o'zida aks ettiradi, bu esa o'z o'rnida arxitekturaviy-badiiy maqsadlarni ko'zlaydi.

Geoplastikaga keng miqyosdagi qiziqish sabablaridan yana — qurilish va qishluq xo'jaligidan xoli bo'lgan yerlarning tanqisligi, yaqin orada tabiiy landshaftga ega bo'lgan yirik shaharlarning yo'qligi va yana hozirgi zamonaviy texnika imkoniyatlarini ocha oladigan yangi imkoniyatlarning yo'qligi bilan bog'lash mumkin.

Geoplastikani qo'llab, bar qanday hududdagi, bolalar o'yin maydonchasidan tortib to bog' va park maydonlarini qiziqarli va o'ziga xos didli bezatilish uslublarini oson topish mumkin. Misol uchun: bolalar maydonchasida sevimli sarguzasht kitobchala-ridagi qoyalarni, xarobalarni, kasrlarni, g'orlarni relyef elementlaridan keltirib chiqarish mumkin. Kattalar uchun dam olish va hordiq chiqarish burchagi geoplastik mashg'ulotlar uchun to'g'ri keladigan poligon bo'lishi ham mumkin. Misol uchun: florali istirohat bog'idagi yerga joylashtiriladigan maysalar va kichik formalar bilan bezatiladigan doira shaklidagi haykaltaroshlik asarlari bog'ning ba'zi bir zonalariga o'ziga xos xarakter baxshida etadi.

Geoplastikaning boshqa bir ko'rinishi Parijdagi Defans turar joy kompleksi bog'ida ajdar shaklida yotqizilgan bo'lib, yo'l tarmoqlaridan keltirib chiqarilgan bu ajdarning «bosh qismini», «gavda qismini» va «oyoq»larini ajratib olish mumkin.

Relyefning eng xilma-xil va kutilmagan formalarini bolalar bog'larida ko'rish mumkin. Misol uchun: Germaniyadagi Erkrat shahrida qiyaliklari balandligi 15 metr keladigan tog'dan amfiteatrni shakllantiradigan va tushish uchun tarnovga o'xshash qiyalikni o'zida aks ettiradigan piramidalar, kraterlar, labirintlar, fantastik va oy manzaralarini kuzatish mumkin.

Avvalo, vertikal tuzilishga o'zgartirish kiritilishidan oldin shuni esda tutish zarurki, shu joy bilan hamohanglik, monandlik bo'lishi kerak. Har qanday fazoviy ko'lamga ega bo'lgan hajmiy obyektga kirishishdan oldin, xuddi usta haykaltarosh o'z qo'l mahsuliga kirishgandek bo'lishi kerak. Mahoratyli san'at namoyandalari, haykaltaroshlik asarlarini yaxshi yoki yomonligini qanday aniqlash kerak ekanligini bilishadi. Uni aylanib o'tish kerak: yaxshi haykaltarosh asarlarini qanday stifda bo'lishidan qat'i nazar, har qaysi rakursdan qarashingizda ham a'lo darajada ko'rinaveradi.

Bundan tashqari, haykaltaroshni bunday aylanib o'tish, sizga o'zining sirasrorlarini, o'zining tarixini so'zlaydi va unga joylashtirilgan oberton, ya'ni asosiy tonga alohida tus beruvchi qo'shimcha tonlarni jaranglatilishiga majburlaydi. Xuddi shu yo'l bilan bog' va parkni yoki maydonlarni baholash kerak. Agar abstrakt holatda, ya'ni mavhum bir tarzda qaralsa, geoplastika ham uni faqat tashqi ko'rinishini emas, balki ichki ko'rinishini ham his eta olish kerak bo'lgan haykaltaroshlik asaridek murakkab fazoviy obyektidir.

Sun'iy relyef ustida ish olib borishda quyidagilarni hisobga olish kerak:

- arxitektor xayolida tug'ilgan ijodiy formalar maketlarda yararilib sinchkovlik bilan tekshirilishi kerak;
- xayolga keltirilgan g'oyaning real eflekti keskin ravishda farq qilishi mumkin;
- haqiqatda o'sha-o'sha qiyaliklar maketning yuqoridan ko'rinishiga nisbatan yanada qiyaroq ko'rinadi.

Osimliklar. Har xil o'lcham va shakldagi daraxtlarni asosiy tiplarga ajratish lozim: soliter, guruh, xiyobon, shoxdevor, rohsa (kichkina o'rmon) va massiv.

O'simliklarning shakli va rangining turli-tumanligi ularni landshaft kompozitsiyasida asosiy tashkil etuvchiga aylantiradi. Har bir daraxt yoki butaning tashqi ko'rinishi o'zining xususiy ko'rinishiga, xarakteriga ega, shuning uchun aynan o'simliklar loyihalalanayotgan manzaraning proporsiyasi va shaklini belgilaydi hamda u yerda kontrastlar hosil qilib, uning «kayfiyati»ni shakllantiradi. Daraxt va butalar asosan archali va yaproq bargli tur-larga ajratiladi.

Landshaft arxitekturasida obyekt va o'simlik o'rtasidagi kompozitsion bog'liqlikni hosil qilish va uni badiiy g'oyaga bo'ysundirishda ko'pincha dalalardagi va ko'p marotaba ochiladigan o'simliklardan foydalanadilar. O'simlik klassifikatsiyasiga qaraganda o'simliklar bir-biridan avvalo o'lchamlari, yaproqlari, gullari va ranglari bilan ajralib turadi.

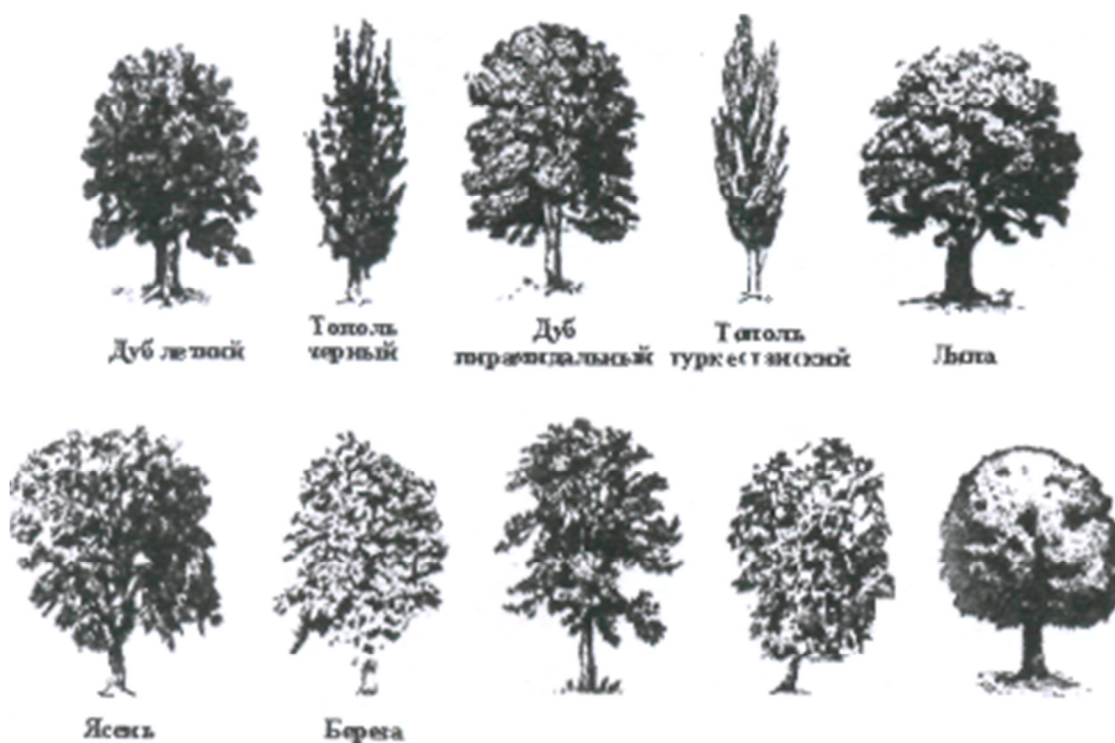
Daraxtlar shakli:

- Birinchi kattalikdagi daraxtlar - (balandligi 20 m va undan ortiq). Igna bargli: tikanli areha 20—30 m, oddiy qarag'ay, qrim qarag'ayi 20—35 m,

veymut sarvi 30—50 m. Bargli sekvoja 35— 50 m, botqoq sarvi 30-50 m.

Yaproq bargli daraxtlar: eman, oq tol, o'tkir bargli zarang, qandog'och (olxa chernaya), oq tol, qora tol, sharq chinori, oddiy shumtol, amerika shumtoli, lola daraxti (102-rasm va 41,42-rasmlar jadvali).

- Ikkinchi kattalikdagi daraxtlar — (10—20 m) eldor qarag'ayi, virjiniya qora archasi. Yaproq bargli: oddiy nok, dala zarangi, oq tut, sinuvchan tol, katalpa, O'sh kashtani, oq shumtol (gulli), zangori shumtol, pensilvaniya shumtoli.
- Uchinchi kattalikdagi daraxtlar - (5-12 m) igna bargli: kanada archasi, uzun bargli qora archa, Banke qarag'ayi, yaproq bargli: oddiy behi, tatar zarangi, oddiy chetan (ryabina), yapon safarasi, oddiy shumurt, mevali olraa, turli xil do'lanalar, albitsiya (lenkoran akatsiyasi), kanada do'lanasi.



1-rasm. Birinchi kattalik yaproq bargli daraxtlarning ko'rinishi.

Butalar shakli:

- Baland butalar (2,5 m). Doim ko'm-ko'k: oddiy qora archa, mikrobiota,

sharq biotasi, yaproq bargli: sariq akatsiya, yevropa bereskleti, qora buzina, qizil buzina, oddiy kalina, Ginnal zarangi, leshina, ingichka bargli lox, oddiy nastarin, qalin sumax (sirka daraxti).

- O'rtacha kattalikdagi butalar (1—2 m). Igna bargli: tog' qarag'ayi, biota. Yaproq bargli: yapon behisi, oddiy zirk (barbaris), spireya, qorag'at (smorodina), farzitsiya, hidli sumax, kornus, deren.
- Past butalar (0,5—1 m). Igna bargli: qozoq qora archasi, magoniya (doimo ko'm-ko'k o'simliklardan). Yaproq bargli: har xil deytsiya, drok, past bodom (adir bodomi), yapon spireyasi, yapon behisi.
- Birinchi kattalikdagi daraxtlar odatda yuqori qismi keng bo'ladi (diametri 10 m dan katta), masalan, eman, zarang, shumtol. Ikkinchi kattalikdagi daraxtlarda tepasi o'rtacha o'lchamda bo'ladi (diametri 5—10 m), uchinchi kattalikdagi daraxtlarda tepasi tor bo'ladi (diametri 2-5 m). 'Lekin bu qoidadan istis-nolar ham bor. Birinchi kattalikdagi daraxtlar orasida tepa qismi ingichka piramidasimon yoki ustunsimon bo'lgan daraxtlar bor (ustunsimon eman, piramidasimon kiparis, ustunsimon terak, piramidasimon terak, ularning balandligi 20-30 m bo'lgan holda yuqori qismining diametri 2—3 m). Ayrim uncha baland bo'lmagan turlarning tepa qismi keng shoxlangan bo'ladi (masalan, albitsiyada yetuk daraxtlarda balandligi 10 m bo'lsa, tepa qismining diametri 10-15 m ga yetadi).

Baland butalar uchun tepa qismining diametri 3—5 m va undan katta, o'rtacha balandlikdagi butada 1—3 m, past bo'yli butada - 0,5-1 m.

- gullar: bir yil, ikki yil va ko'p yil yashaydiganga;
- o'tlar: tabitli va madaniylashtirilganga bo'linadi.

Umumiy kompozitsiya yechimini hal etishda daraxt va butalar 4 guruhga ajratiladi: ninabargli doimiy yashil, ninabargli bargi to'kiladigan, yaproqbargli doimiy yashil, yaproqbargli bargi to'kiladigan. Doimiy yashil ninabarglilar va bargi to'kiladigan yaproq barglilar ko'proq ahamiyatga ega. Birgalikda qo'llanganda ikkala guruh, tasviriy kontrast prinsipida bir-birini alohida namoyon etadi.

Daraxt va butalar ko'rinishi, tanlanishi va kompozitsiyasi

Soliter landshaft kompozitsiyasida quyidagicha qo'llanilishi mumkin:

- bosh element, maydon dominantasi;
- aksent, bir turdagi quyuq;
- ekinlar oldida;
- ekinlar orasida hududni ajratuvchi;
- kompozitsiyaning asosiy elementini kuchaytiruvchi (qoya, sharshara va bosh.).

Daraxtlarning shoxlash shakli tarvaqaylagan, piramidasimon, ustun shaklida, shar shaklida, oval, zont shaklida, pastga osilib turuvchi, yoyilib o'sadigan bo'lishi mumkin.

Guruh. Loyihalashda ikki asosiy guruh turlari qo'llaniladi: bir turdagi va har xil turdagi. Daraxtlarning kattaligi, turi va joylashishiga qarab ulardan juda ko'p turdagi kompozitsiyalar yaratish mumkin.

Guruhlar bir yarusli, ko'p yarusli, yadrosiz simmetrik, yadroli iisimmetrik, ixcham, noaniq shaklda va b. Bunda tashqi ko'rinishi, shakli, o'simlik rangi va teksturasi, ma'lum bir guruhga kirishini hisobga olish lozim.

Bir turdagi daraxtlar guruhi, ma'lum bir o'simlik dekorativ sifatini ajratib ko'rsatadigan siluetlshik bilan ajralib turadi.

Har xil turdagi daraxtlar guruhiga ularning o'sishi, shoxlash xarakteri, barglarning fasllarda rangi o'zgarishiga qarab tanlash kerak. Ko'proq, plastiklik, siluetning manzaraviyligi, yorug'lik va soya o'yinini guruhga soliter yoki buta qo'shib yaratish mumkin.

Guruh kompozitsiyasida ko'p turlar qo'llash tavsiya etilmaydi. Ikki - uch turdagi o'simliklardan tuzilsa, ayniqsa, ulardan biri dominanta bo'lib boshqalari unga biologik va estetik munosabatda bo'ysunganda ko'proq samarali bo'ladi.

Rosha - bu 0,5-1,5 ga maydondagi joyi ko'p o'zgarmagan, bir yoshdagi daraxtlardan tuzilgan, nisbatan yopiq muhit. Roshalar bir turdagi (qayin roshasi, eman, qora qayin roshasi), ikki biologik va dekorativ xarakteri jihatidan mos

keluvchi turdan shakllanishi mumkin (masalan, zarang va juka, qora qayin va grab).

Rosha mustaqil strukturaviy birlik sifatida yoki o'simliklar massividan ochiq muhitga o'tish motivi bo'lishi mumkin.

Massivlar biologik chidamli va dekorativ tanlangan daraxt-buta va o'tloq o'simliklardan shakllanadi va 10 ga gacha bo'ladi. Tarkibiga ko'ra ular sof va aralash bo'lishi, shakliga ko'ra oddiy va murakkab bo'lishi mumkin. Massivlar va daraxtzorlar, daraxtlar, butalar va daraxt-buta navlaridan tashkil etiladi.

Roshadan farqli ravishda massivning o'simlik materiali ixcham joylashadi. Bu mikromuhitning bir xillik xarakterini shakllantiradi va flora va fauna rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi.

Butalar joylashishini loyihalashda ko'proq dekorativ samarali turlarini tanlash lozim. Ajoyib gulli effektlarni muntazam gullaydigan butalarning yirik guruhdari yordamida ularni nafaqat yaqinda, balki ko'rish joyidan ma'lum miqdorda uzoqlashtirgan holda yaratish mumkin (na'matak, bog' yasmini). Yorqin rangli gullaydigan, shuningdek, yoqimli hidli turlar yaqin masofada yaxshi ko'rinadi (park atirgullari, nastarin va b.).

Guitar va gulli kompozitsiyalar. Gullar va gul kompozitsiyalarini tashkillashtirish muntazam, peyzaj, abstrakt va badiiy manzarali formalarda tashkil etilishi mumkin. Gulli bezashning asosiy turlari - klumbalar, rabatkalar, bordyurlar, miksborderlar, guruhli o'tqazishlar, gul massivlari, yakka o'tqaziladigan daraxtlar, parterlar, toshli tepaliklar (alpinariylar) hisoblanadi.

Regular kompozitsiyalarda gullar - gul parterlari, klumbalar, rabatkalar, bordyurlar, miksborderlar, gul hoshiyalar shakllarida tashkil etilsa bo'ladi.

Parter — park yoki bog' saxnidagi gulzor, gulzorlarni tashkil etishdagi eng yirik shakl bo'lib, u uch variantda yaratilishi mumkin (106-rasm):

- aralashtirilgan gul-gazon parteri, kompozitsiyaning bir qismini gullar tashkil etadi. Bu yerda gullar patterning o'rtasida yoki perimetri bo'yicha joylashtirilgan bo'lishi mumkin (katak, nur, o'zaro kesishgan ikki chiziq bo'ylab va h.k.);

- naqshlangan gulli parter, patterning umumiy yuzasini egallaganda va parterning butun yuzasi bo'ylab naqshinkor-rasm shaklida joylashtirilganda. Gullardan tashqari naqshinkor parterga sun'iy materiallar — har xil tUSDagi shishalar, shag'al, maydalangan qizil g'isht, sariq qum va boshqalar ham kiritilishi mumkin.
- yaxlit tekislik ko'rinishida bir xildagi gulli gilam. U kichik bo'yli bir yillik gulli o'simliklardan tashkil topishi mumkin yoki ko'pyillik, pardoqlash ishlari natijasida 5-12 sm li zich qoplam yuzaga keladigan pardoqlash ishlariga chiday oladigan dekorativ-bargli o'simliklardan tashkil topishi mumkin.

Gullar bilan bezatilishni uncha yirik bo'lmagan shakllari parter elementlari va ixtiyoriy elementlar bo'lishi mumkin.

Parterlar to'g'ri geometrik shakldagi ko'kalamzorlashtirilgan uchastkalar bo'lib, ularni shakllantirishda asosan maysali o'simliklar ko'pchilikni tashkil etadi. Maysa ustida gulli o'simliklardan tashqari chiroyli gullovchi butalar, ayrim daraxtlar joylashtiriladi. Parter uchastka shaklida oddiy va yo'lakchalar bilan ajratilgan murakkab ko'rinishda bo'lishi mumkin. Parter kompozitsiyasiga dekorativ basseynlar, faworalar, haykallar, ayvonchalar kiritilishi mumkin. Parterlar asosan tekis uchastkalarda barpo etiladi. Ajratilgan relyefi keskin ifodalangan uchastkalarda ular bir-biridan qiyaliklar bilan, teriluvchi devorlar bilan ajratilgan terrasalar ko'rinishida barpo qilinadi.

Klumba - uncha katta bo'lmagan geometrik figuralar (aylana, oval, kvadrat, uchburchak, trapetsiya) ko'rinishidagi sim-metrik gulxona (50-51-betdagi 8-rasm jadvali va 13, 14-rasm-lar). Klumbalar park yoki bog'ning markaziy qismida joylash-tiriladi, undan ham ko'proq arxitektura inshootlari oldida joylashtiriladi, ular parterda, suv havzalari oldidan ko'rimli joylarni egallashlari mumkin. Uning yaratilishida bir xildagi (lolalar, giatsintlar, violalar) yoki bir necha xildagi o'simliklar ishlatiladi, misol uchun: lolalar o'rtada, violalar esa xoshiya shaklida yaratilishi mumkin.

Kattaligiga ko'ra ular katta va kichik bo'lishi mumkin. 2-3 m² dan 50 m² gacha, ko'pincha ular 10-15 m² bo'ladi. Klumbalar odatda o'rtasiga qarab ko'tarilgan qavariq shaklda qilinadi (balandligi klumba diametrining 0,1 qismidan ortiq emas). Klumbalar yashash muddatiga ko'ra bir yillik va ko'p yillik bo'ladi. O'tqaziladigan materialning turiga ko'ra ular gulli, dekorativ-bargli va gilamli, aralash (gulli-gilamli) bo'ladi.

O'tqazish xarakteriga ko'ra klumbalar yaxlit (aynan bir xil o'simliklardan va novdalardan) va tarkibli (bir turdagi, lekin har xil navli o'simliklardan) bo'ladi. Tarkibli klumbalarda o'simliklar faqat sistematik munosabatda farq qilmasdan, balki balandligi, gullarning va barglarning rangi bo'yicha ham farqlanadi. Klumbalar odatda ikki marta; bahorda va yozda-kuzda bezatiladi.

Bahorda, kuzda ekilgan ikki va ko'p yillik piyozlilardan foydalaniladi; yozgi-kuzgi davr uchun — bir yillik, ko'p yillik, ochiq tuproqda qishlovchi va qishlamaydigan, gilamsimon o'simliklar. Qishlovchi gilamsimon o'simliklar klumbani bahorgi bezash uchun ham yaroqlidir. Klumbalar markazida yelpig'ichsimon palmalar, agovalarni o'tqazish mumkin, ular qishda oranjereyaga ko'chiriladi. Gulli o'simliklarni ekishdan tashqari, klumbalarni bezashda atirgul, maysa o'tlardan foydalaniladi. Klumbaning to'sig'i bersklet, shamshod, biryuchina va boshqalardan; g'ishtdan, tabiiy toshdan, betondan bordyur ko'rinishida (eni 10—15 sm) bo'lishi mumkin.

Rabatkalar uzun gullar hoshiyasi, eni 0,5-3 m, ko'pincha 1—1,5 m bo'ladi. Uning uzunligi gullar kompozitsiyasining tabi-atiga qarab va bezatilayotgan obyektning kattaligiga qarab aniqlanadi. Rabatkalar yo'ialar bo'ylab, hovuzlar, devorlar bo'ylarida va h.k. joylashtiriladi. Ular murakkab parter kompozitsiyasi element) bo'lib xizmat qila oladi.

Rabatkaning saqlanish muddati, o'tqaziladigan material turi, bezatilishi, to'silishiga ko'ra rabatkalar xiyobonning yonlari bo'ylab, bino yoniga (bir tomonlama) yoki xiyobonning o'rta-siga (ikki tomonlama rabatkalar) joylashtiriladi. Bir tomonlama rabatkalardan baland o'simliklar orqaroqda, pastroqlari oldinroqda joylashtiriladi, ikki tomonlama rabatkalarda esa baland

o'simliklar rabatkaning o'rtasini egallaydi. Rabatkalar uchun nargislar, lolalar, xosta, astilba, lyupin va boshqa o'simliklar balandliklari, ranglari, shakllarining xillariga qarab ishlatilishi mumkin.

Bordyur — klumbadagi yoki gazon ustidagi bir yoki bir necha qator gullardan tashkil topgan hoshiya (kengligi 10—30 sm). Bordyurlar yo'laklarning, gulzorlarning, gazonlarning atrofini o'rashi mumkin. Agar bordyur gulzor atrofiga loyihalashtirilayotgan bo'lsa, unday holda u asosiy obyektga nisbatan ko'rimsizroq bo'lishi kerak. Bu yerda semizak, kamnelomka, floks bigizsimonlarni qo'llash mumkin. Gazon yoki yo'lak atrofini o'rashda yanada jilodor bo'lgan o'simliklar ishlatiladi — karlik, karlik gulijavhar, viola va boshqalar.

Miksborder — «aralashgan bordyur» — bir-biriga ulanib ketuvchi gullar bilan bezatilishning eng qiziqarli ko'rinishlaridan biri. Miksborderlar ixtiyoriy uzunlikdagi ifodali tasvir ko'rinishida aks ettirilishi mumkin bo'lgan hoshiya, kengligi 2—4 m yoki 20—30 kv. m fazoviy egri formada bo'lishi mumkin. Ular asosan ko'p yilliklardan tuzilgan, to'g'ri va noto'g'ri shaklda tuzilgan ko'rinishdagi o'tkazilgan turli guruhdagi o'simliklardan tashkil topgan keng chiziqlardir.

Miksborder chiroyli gullaydigan

gullar bilan geometrik yoki erkin tasvir holatida to'ldirilishi mumkin. Manzarali hamda muntazam kompozitsiyalarda qo'llaniladi, hisobida 30 xilgacha o'simliklar bo'ladi. Ularning qadr-qimmati o'ziga xos individualligidadir. Miksborderda gullash erta bahordan kech kuzgacha bo'lishi kerak.

Manzarali kompozitsiyalarda gullar ko'pincha quyidagi dekorativ bezatilish elementlari sifatida ishlatiladi:

soliter - yakka-latib ekib chiqilgan yirik dekorativ effektiv bargli, gulchali (agava, pion, buzulnik, georgin va boshqalar) o'simliklar.

КЛУМБА МАРҚАЗИДА
ДЕКОРАТИВ БУТА ВА ГУЛЛАРДАН СОЛИТЕР ЯРАТИШ

1-вариант
Ипли Юкка иштирокида



2-вариант
Ёш ипли Юкка иштирокида



3-вариант
Агава иштирокида



4-вариант
Ёш Пальма иштирокида



ИГНА БАРГЛИ ДЕКОРАТИВ ДАРАХТЛАРДАН
СОЛИТЕР ЯРАТИШ

1-вариант
Оддий Қорақарағай
иштирокида



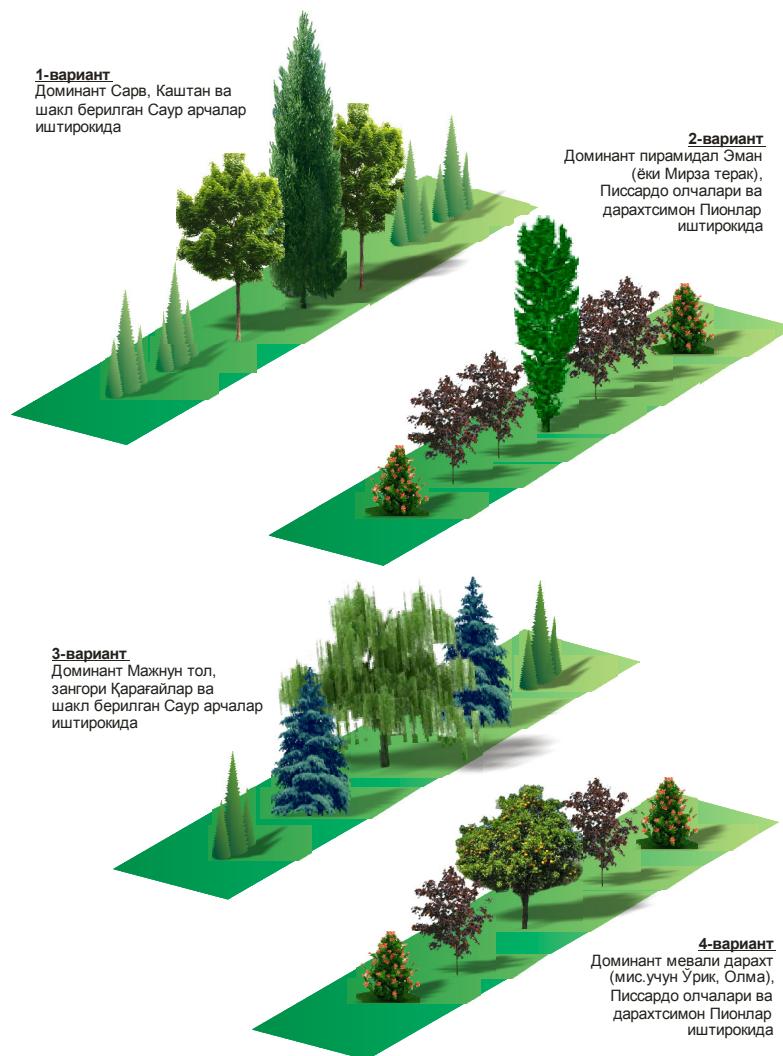
2-вариант
Шакл берилган
Арча (Можжевельник) иштирокида



3-вариант
Хаворанг Қорақарағай иштирокида



guruh — bir necha xil o'simliklardan tashkil topgan gul dog'i. Binolarni, kichik arxitektura shakllarini, toshlarni, suv havzalarini va h.k. larni bezatilishida ishlatiladi. Sunday bezatilishning asosiy qadr-qiymati - aslligidir. O'simllklarni kompozitsion birlashtirish prinsiplari - bu holatda yog'och guruhlarini shakllantirish uslublariga o'xshash.



massiv — gullaydigan o'simliklarni 2 dan 30 kv m gacha bo'lgan maydonchalarda erkin holatda ifodali tasvirlab ekish. U guruhdan o'zining katta hajmi bilan ajralib turadi. Ularning bezatilishi uchun o'zining dekorativ holatini uzoq muddat saqlay oladigan turli xildagi o'simliklar talab qilinadi. Massivlar birnavlik dog'larga (lolalardan, nargislardan, flokslardan va boshqalar) ajratiladi, ular esa o'z o'rnida atrofidagi ekinzor-larning holatiga monand bog'lanishi kerak va

gazondagi be-poyon ko'p yillik gullar guruhlari bilan, butalar fonida yoki ular bilan uyg'unlikda bo'lgan dog'larga ajratiladi.

Gazon holat bu boshqoqli yoki yemi qoplab turuvchi o'simliklardan tashkil topgan chim qoplamasi. Ishlatilish xarakteriga qarab boshqoqli gazonlarning quyidagi turiari tarqalgan:

parter gazon (gilam) — past quyuq, bo'lgan bir tekis yashil gilam. Bu tur muntazam kompozitsiyaning asosiy qismlarida, fontan, haykallar guruhlari, dekorativ hovuzlar atrofida yaratiladi.

dekorativ gazon uzoq yillik, soyaga chidamlilik, quruq-bardoshlik, mexanik zararlarga chidamlilik xususiyatlariga ega.

Bu yerda o't bir tekis bo'lishi lozim, shuning uchun uni doim kaltalab turish kerak.

o'tloq gazoni o'zida har xil balandlikdagi o'tlar yig'indisini mujassam etadi. Oddiy o't o'rildigan maydonlardan bu yer turli ranggin jihatlari bilan ajralib turishi lozim.

mavritaniya gazoni bu turlarga ajratishda alohida ajralib turadi. Mavritaniya gazoni faqat urug'ning dastlabki o'sib chiqish davrida muntazam, keyinchalik talabga ko'ra sug'oriladi.

sport gazoni muayyan maqsadga mo'ljallanadi (sport musobaqalari, qiyaliklarni mustahkamlash uchun). Bunday turgatepkilash, ezilishga, gorizontal siljishlar va boshqa ta'sirlarga chidamli mustahkam o't tanlanadi. Ular doimiy parvarish talab qiladi, chunki doimiy kesish va sug'orish ildizining mustahkamlanib, quyuq o'sishiga yordam beradi.

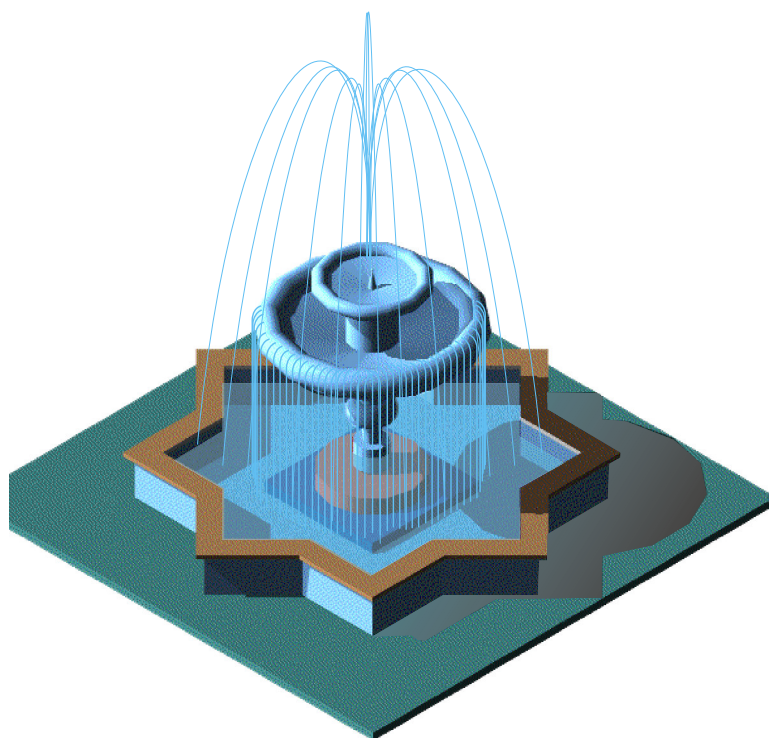
O'simliklar mavzusini yakunlashdan oldin quyidagilarga urg'u berib o'tish joyiz:

1. Loyihalashga o'tishdan oldin, boshlovchi yog'och navlari ajratilib olinadi, ularni o'z navbatida balandligi bo'yicha, teksturasi bo'yicha, ekologik talablari bo'yicha ajratilib olinadi.
2. Har bir tanlangan asosiy daraxt navlari guruhiga bog'liq bo'lgan daraxtlar, butalar, gulli yoki o'tli o'simliklarni shox-shabballari, barglari rangi, teksturasi va o'sish shart-sharoitlariga ajratilib tanlanadi.

Suv va suvli kompozitsiyalar. Suv bu eng boy va xilma-xilligi bo'yicha samarador bog' va park kompozitsiyalarini taklif etadigan tabiiy material. Suvning maftunkorligini o'ziga xos dekorativ xususiyatlari bilan insoniyatga katta emotsional ta'sir ko'rsata olishi bilan tushuntirib berish mumkin. Har qanday suv qurilmasini turli xil ranglarga ega bo'lgan tasvir palitrasi bilan solishtirib ko'rish mumkin. Bu xislatlar suvning tabiiy xususiyatlari, oquvchanligi va rangsizligi, har qanday shaklga kira olishi va rangini o'zgartira olishi bilan, atrofidagi jismlarning tasvirini aks ettira olishi hamda ovoz chiqarishi bilan bog'langan. Suvni landshaftning badiiy kompozitsiyasida element sifatida qo'llashda, uning barcha tabiiy xususiyatlarini to'laligicha va eng yuqori estetik did bilan namoyon etishga harakat qilish lozim.

Suvning sovuqlik, oquvchanlik, o'zgaruvchanlik, aks qaytarish qobiliyati, sochilishi va ovoz chiqarishi tabiiy xususiyatlaridan, turli xildagi landshaft elementlarini barpo etish imkoniyatini beradi.

Bog' va parklarning landshaftini tashkillashtirishda suvning — buloq, jilg'a, kaskad, basseyn, fontan, sharshara, daryo, ko'l va hovuz shakllari ishlatiladi. Bu asnoda suv holatining 2 shakli hisobga olinadi — dinamik (harakatlanuvchan) va statik (tinch).



Shu sababli landshaftning tuzilishi buloq, jilg'a, sharshara, kaskad, fontan, bular qatorida daryo va dengiz tarkibida qo'llaniladi.

Insonga emotsional ta'sir etish darajasi suvning hajmi va qudrati, balandligi va tushish tezligiga, oqimning tasviriga va suv inshootlaridagi suvning jildirab oqishiga bog'liq. Agar loyihala-nayotgan hududda kerakli hajmdagi va qudratdagi suv havzasi mavjud bo'lsa, u holatda asosiy masala uni dekorativ xususiyatlarini kuchaytirish va kamchiliklarini berkitish bo'ladi.

Statik shaklda ustun keladigan sabablardan biri ko'z bilan ilg'ashdir, shu sababli dekorativ basseynlar, hovuzlar, ko'lchalar ishlatiladi. Hovuzlar suv obyektlarini tashkil etishdagi taniqli va mashhur formalardan hisoblanadi. Fontanlar landshaft kompozitsiyalarining old elementlari ko'rinishida — eng ko'rimlilik va mas'uliyatli joylarda joylashtiriladi. Fontanlar parkning, bog'ning, maydonning, skverning, xiyobonlar, piyoda ko'chalarining va boshq. muntazam jihozidir. U haykaltaroshlik asari ko'rinishida fazoviy kompozitsiya yoki suv qurilmasi ko'rinishida ishlanishi mumkin. Fontanning g'oyalari kompozitsion-badiiy ishlanishi — ijodiy masala bo'lib, bunga turli xildagi shakllarga ega bo'lishi kerak.

Landshaft arxitekturaning inert elementlarini loyihalash shartlarini hisobga olish

Toshdan ishlangan kompozitsiyalar. Toshlar va tog' jinslari bunday holatdagi jinslar tabiiy bo'lmaydigan joylarda qo'llaniladi. Bunday holatlarda kerakli toshlarni tanlanishi loyihalana-yotgan joyning relyef shakllari bilan mutanosib bo'lishi hamda ushbu hududdagi shamol harakati jarayonlarining xususiyatlarini hisobga olishi kerak.

Toshlarning kompozitsiyalarini amaliyot va estetik qadr-qimmati shunday holatda bilinadiki, agar ular loyihalashning umumiy qonun-qoidalariga va agar tabiatda uchraydigan shakllardek to'g'ri ishlatilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Agar toshdan ishlanayotgan kompozitsiya loyihalana-yotgan hududda yaratilayotgan bo'lsa va loyihalana-yotgan hududda asl holatdagi tog' jinslari mavjud bo'lsa, u holda bu qoyalarni holati loyiha oldidan yaxshilab o'rganib chiqilishi kerak va

ularni o'xshatilishda qo'llanilishi kerak. Bu bilan, toshdan ishlanadigan kompozitsiyaning asosiy mezoni, atrofdagi tabiiy landshaft bilan hamohang bo'lishligidadir.

Yanada aniqlik kiritish uchun, bir emas bir necha o'zaro munosabatdagi kompozitsiyalarai aniq bir «mavzuli chiziqni» barpo etilishida qo'llash mumkin. Misol uchun: toshlarni bir joyga monolit do'nglik ko'rinishida joylashtirish mumkin, boshqa variantda — ixcham guruh shaklida, uchinchida esa har tarafga sohib tashlangan tasviriy guruh shaklida joylashtirish mumkin. Agar loyihalanayotgan maydon o'ziga xos tabiatga ega bo'lsa, uning manzarasi atrof-muhitdagi landshaft tabiatiga qarama-qarshi bo'lsa, u holda uni (arxitekturaviy inshootlar, tayantirilgan devorga, daraxtzorlar va h.k.) chegaralash kerak. Toshli materiallarni qo'llanilishiga qo'yiladigan asosiy talablardan — uning mustahkamligi, uzoq muddatga chidamliligi, kimyoviy tajovuzkorsizligidir.

Alpinariy, rokariy - toshli maydoncha, asosiy guruhda belgilanadi. Alpinariy va rokariylar — landshaftli, tog'li va boshqa tabiiy shakllanish ko'rinishida bo'ladi, badiiy, o'ylab topilgan yoki tog' hududining ideallashtirilgan obrazini yaratuvchi, kolleksion - o'simliklarni yetishtirish uchun. Rokariylar hudud manzarasining o'lchamlari va tuproq shart-sharoitlaridan qat'i nazar ixtiyoriy maydonchalarida vujudga keltiriladi. Ular — park-larda, bog'larda, skverlarda, maydonchalarda, dala hovlilarda va boshqa notekis relyefli joylarda joylashtirilishi mumkin. Undan rokariy tepaliklar relyefni ajratilib turishi mumkin yoki terrasalarda va zinapoyalar joylashib, toshlar va o'simliklar bilan birga qo'shib barpo qilinadi. Toshlar, past bo'yli daraxtlar va butalar gullab turuvchi maysali va dekorativ - bargli o'simliklar uchun ko'rinish vazifasini o'taydi. Ko'pincha sedum, yukki, to'shama floks, paporotniklar, piyozli o'simliklar ekiladi. Maydonlarning yoritilishiga qarab ularni — quyoshni yoqtiradigan (semizak, floks bigizsimon, armeriya va boshqalar) yoki soyaga chidamli (kupena, suvjamlagich, vinka va h.k.) turdagi o'simliklar bilan tashkillashtirish mumkin.

Bog'-park yo'llar va ularning ko'plamalari. Xiyobon va yo'llar asosiy, ikkinchi darajali, qo'shimeha piyodalar yo'llari, piyodalar xiyobonlari va yo'llar tiplariga bo'linadi.

Asosiy yo'llarga (6—9 m) ajratuvchi yashil chiziqlar, kengligi 2 m atrofida, yotqiziladi, har 25-30 m o'tish joylari bo'ladi. Ular o'zini asosiy kirish joylariga ega bo'lgan funksional zona va maydonlarni bir-biriga bog'laydi. Bu yerda parkning ichki transport! o'tiladigan yo'llari o'tkaziladi. Agar xiyobon suv havzasi yonidan o'tadigan bo'lsa, uning ko'ndalang profili turli pog'onalarda, qiyalik, devorcha va zinapoyalar bilan bog'langan holatda yechilishi mumkin.

Ikkinchi darajali yo'laklar (3 - 4,5 m) manzarali joylarda trassalashtirish mumkin va egri chiziqli qirralarga ega bo'lishi mumkin. Ikkinchi darajali yo'laklarning kirish joylari va park obyektlari o'zaro bog'lanadi. Bu yerda ekspluatatsion transport vositalariga ruxsat beriladi.

Qo'shimeha piyoda yo'laklari (1,5 - 2,5 m) parkning alohida joylashgan inshootlariga olib boradi. Bu yerda kichik intensiv piyoda harakatlari amalga oshiriladi va transport vositalarini o'tkazilishiga yo'l qo'yilmaydi. Erkin trassirovkaga ega bo'lishi mumkin bo'lgan har bir burilish obyekt bilan, inshoot bilan, o'simliklarni yagona va guruhli to'plamlariga bog'lantirilib oqla-nadi. So'qmoqlar (0,75-1,0 m) tabiiy xarakterga ega bo'lgan landshaftda qo'shimeha sayr qilish tarmog'ini aks ettiradi. Keskin qiyaliklardan, changalzorlardan, jarliklardan, jilg'a bo'ylaridan trassirovka qilinishi mumkin. 21-rasmlar jadvalida za-monaviy piyoda yo'laklar va ularning qoplamalari bog' va park landshafti bilan bog'lanishi ko'rsatilgan.

Xiyobon va yo'llar qoplamalari. Maydonchalar, yo'llar esa yo'laklarning qoplamalarini yumshoq va toshli qoplamalardan yoki ularning qo'shilishidan qurish maqsadga muvofiqdir (43-rasmlar jadvali). Klinker, parferit, g'adir-budir granit va marmarli qoplamalar uzoq rauddatli, tejamkor va eng qulay tabiiy materiallardir. Ular qimmat bo'lishiga qaramay, ularni uzoq foydalanishga va yuqori yuklanishga mo'ljallangan maydonlarda va piyodalar fazolarida ko'proq

qo'llanishi lozim, ularni qisqa muddatli va ekologik bo'lgan beton plitalarga, bruschatka va ayniqsa, asfalt qoplamalarga almashtirmaslik kerak.

2-QISM XULOSASI

Arxitektera va dizayn sohasida yangidan-yangi materiallar kashf qilinib, ishlab chiqarilmoqda va barcha sohaga kirib bormoqda. Jumladan jamoat binolari arxitekturasida ham, jihozlar, pol-potolok va devorlarda ham yangi materiallar turi son-sanoqsiz. Yuqorida ta'kidlaganimizdek materiallarni o'z o'rnida, ularning xususiyatlaridan kelib chiqib loyilagan maqbul.

Institut muhitida Texnopark yaratish va unda landshaft arxitektori va dizaynerlarni shakllantirish, yoshlarni go'zallikka oshno qishining oddiy va sinalgan yo'li ularning muhitini go'zal qilish, atrofidagi buyum, jihozlar, devorlar, muhitini ham chiroyli va mazmunli bo'lishini ta'minlash va tanlash eng muhim masala.

Tashqi muhitda foydalaniladigan foyvoralar, dekorativ havzalar, skameykalar, axlat qutilari, gultuvaklar, kechki yoritish chiroqlari, reklama qurilmalari, stendlar kabi mujaz arxitektura formalari hamda formovka qilingan tabiiy o'simliklar, yashil devorlar, bordyurlar, klumbalar, rabatkalar, miksborderlar va b. Bino va imoratlarni tabiat bilan uyg'unlashtiruvchi vositalar kishilarga huzur baxsh etadi.

Tashqi muhitni, shahar va binolar atrofi muhitini, ularning ichki muhitlariga kompozitsion jihatdan bir butunlik kashf etuvchi Landshaft arxitekturasini va Landshaft dizaynining eng asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

4. HAYOTIY FAOLIYAT XAVFSIZLIGI QISMI

YONG'IN VAQTIDA ODAMLARNI O'QUV XONALARI VA ZALLARDAN EVAKUATSIYA QILISH VAQTINI HISOBLASH

Yong'in bo'lgan vaqtda odam o'z faoliyatini odatdagidek amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'lmay: qoladi. Chunki bunday holatlarda insonda qo'rquv hissiyoti paydo bo'ladi va bu hissiyot o'z hayotini qutqarish hissiyoti bilan qo'shib, butunlay kutilmagan holatlarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun ham bunday holatlarda odamlar harakatini majburiy harakat deb qabul qilamiz va bu holatda uning sog'lig'ini saqlagan holda xonadan yoki yonayotgan ob'ektdan chiqib ketish choralari ko'riladi. Odamlarni yonayotgan binolardan chiqarib yuborishda hisobga olinishi zarur bo'lgan holatlardan asosiylari odamlar oqimining zichligi D , bu oqimning harakatlanish tezligi V , chiqish joylarining o'tkazish imkoniyati Q va harakat tezlanishi (intensivligi) hisoblanadi. Bundan tashqari chiqib ketish yo'llarining to'g'ri yoki zinapoyalar yoki ma'lum qiyalikdagi bo'lishidan qat'iy nazar uning uzunligi l oqimning qalinligi (eni) 5 bilan aniqlanadi. Odamlar oqimi zichligini aniqlash. Odamlar oqimi zichligi D , agar u N miqdordagi odamlardan tashkil topgan bo'lsa:

$$D=H/A \text{ bilan aniqlanadi.}$$

Bunda. A - chiqib ketish yo'lining umumiy yuzasi, m^2

Ya'ni $A=\delta$ dan tashkil topadi.

Agar odamning gorizontaal proektsiyasi maydonini (yuzasini) ϕ bilan belgilasak, unda zichlikni aniqlovchi formula $D=N \phi A$ ko'rinishni oladi va uning birligi m^2 / m^2 bo'ladi. ϕ miqdorlarini quyidagi jadvalda keltiramiz.

Odamning yoshi kiyimi va yuki	Odamning gorizontaal proektsiyasi yuzasi ϕ m^2
Katta yoshdagi odam	
Engil kiyimda	
Kuzgi kiyimda	
Qishloq kiyimida	0,10
Qo'lida bola bilan	0,113
Yuki bilan	0,125

Tuguncha bilan	0,285
Bola	0,315
Kichik yoshdagi bola	0,235
	0,07
	0,04-0,05

Agar odamlar tarkibi bir tekis holatda bo'lmasa unda zichlikni aniqlash formulasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi.

$$D = \frac{N_1 f_1 + N_2 f_2 + \dots + N_n f_n}{A} = \frac{\sum N_n f_n}{A}$$

Bu yerda: N_n - gorizontal proeksiyasi yuzasi ϕ bo'lgan odamlar soni.

Agar bizga odamlarga nisbatan zichlikni topish kerak bo'lsa, unda olingan natijaga bo'linadi va odam / m^2 birlik kelib chiqadi.

Agar zichlik 0,05 m^2 / m^2 birlikda bo'lsa, bunday zichlikda odam hohlagan vaqtda yo'nalishini o'zgartirib harakatlanishi va tezligini o'zgartirishi mumkin. 0,05 < D < 0,15 oraliqda esa odam harakat yo'nalishini bema'lol o'zgartirishi mumkin bo'lmay qoladi. Agar zichlik 0,15 m^2 / m^2 dan katta bo'lsa, odamlar yaxlit harakatlanish imkoniyatiga ega bo'ladi. harakatlanish uchun yaxlitlikni ta'minlash chegarasi $D \leq 0,92 m^2 / m^2$ olinadi evakuatsiya yo'llarini loyihalarida ham shu birlik olinadi. Odamlar oqimi tezligi uning zichligi va harakatlanadigan yo'l maromiga bog'liq bo'ladi. Albatta oqim zichligi ko'paysa, tezlik kamayadi. Oqim tezligi yo'lining gorizontal tekis qismida va tekis qiyaliklar va ko'tarilishlarda shuningdek zilzilarda harakatlanish tezligi bir xil bo'lmaydi.

Avariya holatida harakat tezligini topish uchun bu oqimning umumiy sharoitda, shu zichlikdagi harakat tezligi ma'lum miqdordagi koeffitsientlarga ko'paytirib, qabul qilinadi.

Gorizontal va qiyalashgan yo'llarda $\mu = 1,49-0,360$, zinalardan tushishda 1,21, zinalardan chiqishda 1,26 koeffitsiyentlar qabul qilinadi.

Bu beriklarni hisobga olgan holda odamlarni har xil harakatlanish sharoitida oqim zichligiga nisbatan yurish tezligi quyidagi jadvalda keltiriladi

Oqim zichligi m^2/m	Gorizontal yo'l
	Tezlik V, m/min
0,01 0,05	100 100
0,10	80
0,20	60
0,30	47
0,40	40
0,50	33
0,60	27
0,70	23
0,80	19
0,90 лап куп	15

o'tish yo'llarining o'tkazish imkoniyati m^2/min yoki odam soni $/min$:

$$Q=DV\delta$$

harakatlanish intensivligi deganda odamlar oqimini uning tezligiga ko'paytmasi tushiniladi

$$Q=DV$$

Evakuatsiya vaqtini hisoblash. Odamlarni xavfli zonadan olib chiqib ketish xavfsizligi $t_x \leq t_k$ ifoda bilan tavsiflanadi. Bunda t_x - odamlarni xavfsiz olib chiqib ketish hisoblangan vaqti. t_k -olib chiqib ketish uchun kerak bo'ladigan vaqt.

Odamlarni jamoat binolaridan olib chiqib ketish uchun kerak bo'ladigan vaqt, bunda o'tga chidamlilik darajasi I va II daraja hisoblanganda quyidagi birliklarni tashkil qiladi:

Binolarning nomi	Olib chiqib ketishga kerak bo'ladigan vaqt, min, hajmiga qarab
------------------	--

	Min m ³				
	5 gacha	10	20	40	60

Leksiya zallari majlislar zali, oshxonalar, berk sport majmualari	2,0	3,0	3,5	4.0	4,5
---	-----	-----	-----	-----	-----

Shunday qilib, $t_X = t_0 + N / \sum \delta q \leq t_k$ bundan tashqari eshik orqali evakuatsiya boshlanishdan oldingi vaqt. minutlarda: $\sum \delta$ - tashqi eshiklarning kengliklari yigindisi, m; N-olib chiqib ketilishi kerak bo'lgan odamlar soni.

Yuqoridagi keltirilgan ma'lumotlardan quyidagilarni olamiz. hisoblashda odamlar oqimining harakat uchastkalarga bo'lib hisoblanadi. hisoblangan vaqtni aniqlashda har bir uchastkadagi yo'lining kengligi va uzunligi loyihada berilgan miqdorlardan olinadi. Eshikdan chiqish yo'li uzunligi --- deb qabul qilinadi. Odamlarni olib chiqib ketish hisoblangan vaqti t_x hamma ayrim uchastkalardagi odamlar oqimi vaqti yig'indisi sifatida qabul qilinadi.

Misol tariqasida odamlar harakatining hisoblab ko'ramiz.

$$D = Nf/A$$

$D_1 = 25 \times 0,07/30 = 0,056 \text{ m}^2/\text{m}^2$ - birinchi uchastkadagi harakat zichligi.

Bunday zichlikda odam erkin harakatlanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

$D_2 = 110 \times 0,07/33 = 0,231 \text{ m}^2/\text{m}^2$ ikkinchi uchastkadagi harakat zichligi

Bunday zichlikda ($0,15 \text{ m} / \text{m}^2$) odamlar birgalikda harakat qila boshlaydi.

$D_3 = 260 \times 0,07/12 = 0,84 \text{ m}^2/\text{m}^2$ - uchinchi uchastkada harakat zichligi. Birgalikda bir yo'nalishda harakatlanadi va uning chegarasi $0,92 \text{ m} / \text{m}^2$ bilan chegaralanadigan odamlar tezligi.

$$v_1 = 100 \text{ m/min} \quad v_1 = 60 \text{ m/min} \quad V_3 = 19 \text{ m/min}$$

qarakat intensivligi

$$q_1 = 0,056 \times 100 = 5,6$$

$$q_2 = 0,231 \times 60 = 13,86$$

$$q_z = 0,84 \times 19 = 15,96$$

Evakuatsiya hisoblangan vaqti $t_x = t_0 + N/t_0 = t_1 + t_2 + t_3$

$$6/100 = 0,06 \text{ min}$$

$$22/60 = 0,37$$

$$7,5/19 = 0,39 \text{ min} = 0,06 + 0,37 + 0,39 = 0,82 \text{ min}$$

Eshiklarning kengligi yig'indisi

$$0,82 + 2,4 = 3,22 \text{ min}$$

Hisoblangan vaqt odamlarni loyihada ko'rsatilgan xavfsiz evakuatsiya qilish mumkin bo'lgan vaqtdan ko'p emas.

4-QISM XULOSASI

Yuqorida hayotga xavf soluvchi faqatgina bir nechta omillar xususida so'z yuritildi. Bulardan tashqari zilzila, sel, shovqin, ultra-binafsha nurlar, chang, zaharli gazlar, zararli suyuqliklar bilan ishlash, qurilish, laboratoriyalarda, jazirama

va garmselli ochiq dalada, texnikalar bilan aloqadagi. ishlab-chiqarish sexlaridagi hayotiy xavfsizlik muammolari ham o'ta dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Bularning barchasini xalq tili bilan aytganda ofat, falokat, xudoning qahri deb aytishadi. Ammo xalq tilida yana bir hikmat borki, "harakat qilganga xudo ham qarashadi", "Ehtiyot bo'lganni xudoning o'zi asraydi", ya'ni, favqulodda vaziyatlarda odamning o'zi qanday tezkor chora-tadbirlar ko'rishni bilmasa, bu qoidalaridan xabari bo'lmasa, albatta u ojiz qoladi. Agarda barcha favquloddagi vaziyatlarni to'g'ri tushunib, uning paydo bo'lish alomatlarini erta anglab etib, shunga yarasha chora-tadbirlar qo'llasa, albatta o'zini katta shikastlardan asrab qoladi.

5.EKOLOGIYA QISMI

INSON EKOLOGIYASI — IJTIMOYIY EKOLOGIYANING TABIIY-ILMIY NEGIZI

Inson ekologiyasi yoki antropoekologiya ijtimoiy jamiyatning markaziy bo'lagi, uning ijtimoiy-tabiiy va tabiiy-ilmiy asosidir. Inson ekologiyasi o'zida demografiya, tibbiyot, umumiy gerantologiya, morfologiya, antropologiya, genetikaning tegishli qarashlarini o'zida umumiyashtiradi. Bu fanlar tadqiqot ob'ekti bir ekanligi negizida bir bo'lakda uyg'unlashadi. O'sha ob'ekt inson bo'lib, u ikki dunyo tabiiy va ijtimoiy dunyoga tegishli nodir jonzotdir. Bunda shu narsani ta'kidlash lozimki, «inson — tabiiy muhit» muammosi munosabati bilan insonni o'rganishda e'tibor beriladigan asosiy ob'ekt umuman inson va hatto uning ekologiyasi emas, balki inson ekologiyasining tabiat bilan aloqasi orqali namoyon bo'ladigan qismidir.

Inson ekologiyasi — bu majmuiy fanlararo ilmiy yo'nalishdir. U odamlar populyatsiyalarining atrof-muhit bilan o'zaro ta'siri qonuniyatlarini, bu o'zaro aloqa ta'sirida aholining o'sishini, maqsadga yo'naltirilgan boshqaruv muammolarini, aholi salomatligini saqlash va rivojlantirish, Noto sarieps turini takomillashtirish muammolarini tadqiq etadi.

Inson ekologiyasida, uning asosiy yo'nalishlarida ijtimoiy-maqsadli negiz ustun turishi aniq, zero insonning (odamlar farovonligiga yo'naltirilgan) tabiat bilan jamiyat orqali bevosita o'zaro ta'sirini o'rganish bu fan predmetining ob'yektiv mazmunini tashkil etadi.

Shu nuqtai nazardan inson ekologiyasi — bu ijtimoiy ekologiyaning inson va odamlar populyatsiyasi bilan uni o'rab olgan tabiiy va ijtimoiy muhit o'zaro ta'sir qonuniyatlarini o'rganadigan bo'limi yoki antropodemoekotizim ichidagi ijtimoiy-biologik munosabatlar haqidagi ilmiy yo'nalishdir.

Insonning morfofiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda neosferaviy o'zgarishlar jarayonida Yer regionlarini, Losfera rayonlarini ishlab chiqarish — xo'jalik, iqtisodiy maqsadli o'zlashtirish qonuniyatlarini ochib berish, bunday o'zlashtirishning borishida odamlar salomatligini saqlash va rivojlantirishning tabiiy qonunlarini o'rganish inson ekologiyasining muhim

vazifasidir. V. I. Vernadskiyning neosfera to'g'risidagi nazariyasiga ko'ra hozirgi zamon tabiatshunosligida INSON ekologiyasi alohida o'rin tutadi. Vernadskiy tabiatning aytropogen yuki tobora oshib borayotgani haqida, tabiatni o'zgartiruvchi omil sifatida insoniyat haqida, tabiatga ta'sir o'tkazishni uning imkoniyatlari bilan taqqoslash to'g'risida, ya'ni hozirda inson va biosferaning koevolyutsiyasi deb ataydiganimiz haqida gapiradi. Ayni bir vaqtda uning barcha mulohazalarida insonning biosfera istiqboli uchun mas'ul ekanligi, jamiyatni biosfera evolyutsiyasini oqilona yo'naltirishga imkon kiradigan qilib tashkil etish haqidagi fikr qizil ip bo'lib o'tadi.

Xorijlik mualliflarning bir qator puxta asarlarida Inson ekologiyasining global muammolari to'g'risida katta hajmdagi faktlarga asoslangan materiallar keltiriladi. Ammo bu materialni tahlil etish tadqiqot predmetini turkumlash shamoyili sub'ektivdir, ijtimoiy, maqsadli yo'nalishni nazarda tutmaydi. Aksincha, tahlilga jamiyat va tabiatning tartibsiz, tabiiy yo'nalishdan boradigan rivojlanishi asos qilib olinganki, bu yerda boshqarib bo'lmaydigan tasodifiy jarayonlarga o'z-o'zini tartibga solishning hal qiluvchi elementi deb qaraladi.

Inson ekologiyasi odamlarni o'rab turgan tabiiy va ijtimoiy «muhit»ni, odamlarning unga hamda bir-biriga munosabatlarini ifodasi sifatida ilmiy adabiyotga birinchi marta amerika sotsiologlari R. Park va U. Byurges tomonidan kiritilgan.

Birmuncha keyinroq ingliz olimi U. Byus «inson ekologiyasi»ning vazifasi ayni odamlar ijtimoiy munosabatlarini biologik populyatsiya jarayonlariga tutashtirishdan iboratdir, deb izohlaydi va uni biologiya ekologiyasining an'anaviy tushunchalari asosida hal etishga urinadi. Amerikaning boshqa ekalogi J. Mey inson ekologiyasini yana ham yorqin biologiyalashtiradigan rangda ko'rsatadi.

Ijtimoiy ekologiyaning markaziy yo'nalishi sifatida inson ekologiyasining oyoqqa turishi va rivojlanishi tabiiy va ijtimoiy fanlarning, fizika va genetika, sotsiologiya va antropologiya, tarix va demografiya, iqtisodiyot va falsafa, yurisprudentsiya va tibbiyotning majmuiy o'zaro ta'siri asosida amalga oshadi. Bu fanning rivojlanishida tibbiyot, jumladan uning ijtimoiy gigiena, epidemiologiya,

tibbiyot jo'g'rofiyasi kabi sohalari muhim rol o'ynaydi. Sanoat va odamlarning katta shaharlarga to'planishi, sanoatlashtirish, havo va suvning bulg'anishi dori-darmonlar qo'llanilishi bilan bog'lik bo'lgan patologiya (normal hollarda chiqish)ni o'rganish zaruratini ko'ndalang qilib qo'ydi. Ular tabiiy evolyutsiya, biogeotsenozlar jarayoniga jiddiy o'zgarishlar olib kirdi, qaror topgan ekologiya tizimini o'zgartirib yubordi.

Antropoekosistema. Antropoekosistema inson ekologiyasining tadqiqot ob'ektidir.

O'zaro va o'zlarini o'rab olgan tabiiy va ijtimoiy muhit bilan dialektik aloqada bo'ladigan inson populyatsiyalari yoki etnoslarning birgalikda hayot kechiradigan turli guruhlari antro-po-ekologiya tizimi yoki antropoekotizim deb ataladi.

Adabiyotda shuningdek, «antropobiotsenoz» atamasidan ham foydalaniladi.

Antropoekosistema ham eng past darajali mustaqil yashaydigan tirik jon (individual va uyushgan tirik jon) hamda eng yuqori darajaga (populyatsiya yoki etnogenetik sub'ekt rovida butun bir millat va elat, insoniyat jamiyati namoyon bo'ladi) ega bo'lishi mumkin. Bunday holda «antropoekosistema» kategoriyasi «demoekosistema» kategoriyasi bilan almashtirilishi mumkin.

INSONNING RIVOJLANISHIDA IJTIMOIIY-EKOLOGIK OMILLAR ROLINING ORTIB BORISHI

Fan-texnika taraqqiyoti odamlar turmush tarziga katta ahamiyatga molik ta'sir o'tkazib, jamiyatning tabiat bilan o'zaro munosabatini ancha faollashtirdi. Bu ijtimoiy rivojlanishning eng asosiy omillaridan biridir. Insonning biosferaga ta'sir o'tkazishi ham miqyosi bo'yicha, ham jadalligi bo'yicha keskin o'sganligi butun dunyoda ekologiyaga, uning uslubiy (metodologik) va amaliy ko'rinishlari (aspektlari)ga qiziqishnnng ortishiga ko'maklashdi.

I. T. Frolov haqli ravishda ta'kidlashicha, insoniyat qudrati g'oyatda oshib borayotgan texnika vositalari yordamida tabiat boyliklarini jadal iste'mol eta borib, o'z sivilizatsiyasi rivojlanishi va biologiya turi sifatida o'zining o'sishi sharoitlarini behad yaxshilaganligi bugungi kunda rad etib bo'lmaydigan haqiqatdir. Biroq, tabiatni bo'ysundira borib, inson o'z hayot faoliyatining tabiiy negizlariga biroz

putur yetkazganligi, jamiyat bilan tabiat o'rtasidagi o'zaro ta'sirni buzganligi ham haqiqatdir. Bu keng, ya'ni ijtimoiy va insoniyat uchun ahamiyatli bo'lgan ekologiya muammosining mohiyatini tashkil etadi.

Bunday sharoitlarda inson ekologiyasi fanini rivojlantirish, uning uslubiy (metodologik) va ijtimoiy-gigiena aspektlarini tadqiq etish zarurati tobora ortib boradi. Mazkur fan odamlar va tabiatning, inson va biosferaning o'zaro munosabatini hayotning aniq ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy sharoitlari bilan chambarchas bog'liklikda o'rganadi.

Inson ekologiyasiga materialistik yondashish bir tomondan, uning ham majmuiy, ham global xarakterini, ikkinchi tomondan esa ijtimoiy rivojlanishning zamonaviy ishlab chiqarish fan-texnika va madaniyat taraqqiyoti o'sishining yanada umumiy jarayonlari bilan bog'liq holda aniq ijtimoiy kontekstda uning kelib chiqishi va mohiyatini ko'rish imkonini beradi. Ilmiy-texnika inqilobi davrida fan, va amaliyotning ko'pdan-ko'p yo'nalishlari o'z tadqiqotlari markazida tobora ko'prok insonni, uning ijtimoiy-biologik tabiatini, uning farovonligini ko'rmoqdalar.

Farovonlikning eng muhim sharti esa avvalambor ijtimoiy va ruhiy-fiziologik salomatlikdir.

Bugungi kunda inson salomatligi jamiyatning murakkab tarixi va uning hozirgi taraqqiyoti oqibati ekanligi allaqachon ravshanlashgan. Shu boisdan tibbiy sanitariya-gigiena tadbirlarining birontasi ham ular qanchalar ilmiy asoslangan va texnikaviy rivojlangan bo'lmasin, o'z-o'zicha jamiyat a'zolari sog'lig'ini saqlash va rivojlantirish muhofaza qilishni taxminlay olmaydi. Butun jamiyatning ijtimoiy ishlab chiqarish-iqtisodiyot tuzilmasini ilmiy tashkil qilish, mehnat, dam olish sharoitlarini, ma'naviy va jismoniy tarbiya sharoitlarini vujudga keltirish, hayot tarzi madaniyatini rivojlantirish,— bularning hammasi sog'liqni muhofazalash va mustahkamlashning sharti va garovidir.

Bu muammolar jamiyatning tabiiy sharoitlar bilan o'zaro ta'siri shu ta'sirni takomillashtirishga yo'naltirilgandagina hal etilishi mumkin. Bunda barcha jo'g'rofiy mintaqalar, jonli va jonsiz tabiatdagi barcha jarayonlar, planetamizning

barcha sohalari qamrab olinadi. Bu erda gap tabiatni shunchaki muhofazalash to'g'risida emas, balki inson tabiat va ular o'rtasidagi muvofiqlikni yanada takomillashtirish uchun qulay ijtimoiy, ekologik sharoitlar yaratish maqsadida tabiatni asrab avaylash va rivojlantirish haqida bormoqda. Tabiatni muhofaza qilish eng oliy maqsad — har tomonlama rivojlangan inson va insoniyat jamiyatiga erishishning eng muhim vositalaridan biridir.

Tabiatgina ekosistemaning barcha elementlari uchun faqat hayotning zarur moddiy shart-sharoiti va biogeotsenozning boshqa elementlari bilan bog'liq, ravishda hayot kechirishning tabiiy joyidir. Bioijtimoiy jonzot sharoitida faqat insongina o'z ekologik vaziyatini o'zgartirish va bir ekosistemadan ikkinchisiga erkin ravishda o'tish qobiliyatiga muyassar bo'ladi.

Insoniyatning tarixiy rivojlanishi uning tabiiy tabiatga ta'siri o'sib borishi va o'zi yashashi uchun sun'iy ijtimoiy sharoitlar yaratilishi bilan tutashib ketgan. Sun'iy ravishda insoniylashtirilgan tabiat tabiiy tabiatni ham buzadi, ham to'ldiradi.

Hozirgi fan-texnika taraqqiyoti sharoitlarida, ilgari hech qachon bo'lmaganidek, ijtimoiy hayotning barcha hodisalariga ijtimoiy-iqtisodiy, tibbiyot-biologiya, ekologiya va boshqa hodisalarga majmuiy yondashish zarurati paydo bo'ldi. Bu o'tgan davrlarga nisbatan insonning tabiatga tajovuz qilishi (okeandan tortib fazogacha) eng faol tus olayotgani bilan bog'liqdir. Bunday tajovuz tabiatga ham, insonning o'ziga ham, uning hayot faoliyati sharoitlariga ham jiddiy ta'sir ko'rsatayotir. Shu munosabat bilan fan-texnika inqilobi oqibatlaridan insoniyatning xavotirlanishi va mas'uliyati oshishi ayniqsa kuchaymoqda.

Fan-texnika inqilobi umuman inson uchun yangi imkoniyatlar yaratishi bilan birga, ayni vaqtda, ijtimoiy tizim xarakteridan qat'iy nazar bu imkoniyatlardan foydalanishda inson uchun ziddiyatlar tug'diradi. Mehnat mahsulotini moddiy boyliklarni, qadriyatlarni taqsimlash uning bu ziddiyatlari nafaqat madaniyat va san'atning ijtimoiy-siyosiy qonun-qoidalarida, balki insonning tabiat va sun'iy ekosistemalar bilan, shuningdek, insonning o'zining ruhiy-fiziologik va ijtimoiy-biologik tabiati bilan o'zaro ta'sirida ham namoyon bo'ladi. Ayni mana shu

ziddiyatlar hozirgi zamon ekologiya vaziyatida hayot kechirishning pasayishi va kuchayishi.hamda uyg'unsizlik paydo bo'lishining negizini tashkil etadi.

Bunday ziddiyatlarning ob'yektiv tomoni avvalo shunda ifodalanadiki, odamlarning ilgarilab ketadigan ehtiyojlari ko'pincha tabiat boyliklaridan foydalanish masalalarini uzoq kelajakdagi ekologik oqibatlarni hisobga olmay hal etishga majbur qiladi.

Tabiat jarayonlariga bunday aralashuvlar yangi, ilgari ma'lum bo'lmagan tushuntirilishi qiyin va oldinroq tashkil topgan hamda e'tiroz bildirish mumkin emasdek ko'ringan nazariy qarashlarga sig'maydigan hodisalarni keltirib chiqaradi.

Demak, amaliyot fanni nafaqat rag'batlantiradi, balki uning barqarorlashish doirasiga muayyan darajada «yorib kirib» ilgari e'tiroz bildirish mumkin emasdek ko'ringan qoidalarni o'zgartirishga majbur qiladi. Fan-texnika inqilobi davrida bunday hodisalar ko'pgina ilmiy yo'nalishlarga, ayniqsa inson tabiiy jarayonlarga eng faol aralashadigan narsadir. Bugungi kunda inson ekologiyasini ayni shunday ilmiy yo'nalish qatoriga qo'shish lozim.

Ijtimoiy ekologiya haqidagi fikrlarni rivojlantirgan qolda, R. E. Park ta'kidlab, yashash uchun kurash yuzaga keltirgan raqobatli qamkorlik jamiyat va inson rivojining asosiy raqbatlantiruvchisidir deydi. Odamlar jamoalari o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar asosida go'yo ekologiyaning biologik qonuniyatlari (raqobat, munosabat, moslashish va qokazo) yotgandek, odamlar qayotining ana shu o'zaro ta'sirga ta'sir ko'rsatadigan ijtimoiy sharoitlari esa, atigi aqamiyatsiz omillardir.

Bu fikrning tarafdorlari rivojlangan mamlakatlarda ba'zi bir kasalliklar tarqalishini insonning go'yo kundan-kun yomonlashib borayotgan ekologik-moslashish imkoniyatlari bilan boqlaydilar. Kasallikka biologik moslashishning kamayishi, tashqi muhitning abiotik va biotik omillari to'xtovsiz o'zgarib turishi oqibati, deb qaraladi. Kasalliklarni tushunishga ekologik majmua deb atalmish narsalar muhit, mikroorganizm — inson, kasallik qo'zg'atuvchi omil (mikroorganizmlar, zaharli moddalar, radiatsiya va hokazolar) asos qilib olinadi.

Ekologiya yordamida ijtimoiy hodisalarni biologiyalashtirish, ijtimoiy rivojlanish qonuniyatlarini biologik evolyutsiya qonunlari bilan almashtirish va shu negizda inson va hayvonlar hayot kechirishi usullarini aynan bir xil deb hisoblash mumkin emas. Uyushqoqligi darajasi bo'yicha inson va hayvonlar materiya uyushqoqligining turli sifat darajalariga mansubdirlar.

Inson ekologiyasi birgina biologik qonunlarga bo'ysunmaydi va bu qonunlarning ijtimoiy qonunlar bilan o'zaro aloqasisiz uni tushunib bo'lmaydi. Bu ko'pgina sabablar bilan uzoqlanadi.

Birinchi sababi shundan iboratki, deb ta'kidlaydi P. N. Fedoseev,— hozirgi zamon fan-texnika inqilobi, jumladan shunga olib keladiki, insonning o'zi inson ekologiyasida turli va har doim ham oldindan bilib bo'lmaydigan o'zgarishlarni qiladi, o'z navbatida unga shu o'zgarishlardan aqamiyati kam bo'lmagan aks ta'sir ko'rsatadi. Natijada insonning bunday o'zgarishlarga moslashuvining o'tkir va ko'p jihatdan qal etilmagan muammolari paydo bo'ladi.

Inson, jamiyat va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar biologik, shuningdek, ekologik negizlar asosiga emas, balki ularni o'zgartiruvchi ijtimoiy-mehnat faoliyati negizlariga quriladi. Insonning tabiatga munosabati va tabiatning insonga munosabati ijtimoiy ishlab chiqarish kuchlari, ishlab chiqarish munosabatlari va inson ishtirok etadigan aniq mehnat jarayonlari orqali ro'yobga chiqadi.

5-QISM XULOSASI

Inson ekologiyasi birgina biologik qonunlarga bo'ysunmaydi va bu qonunlarning ijtimoiy konunlar bilan o'zaro alokasisiz uni tushunib bo'lmaydi. Bu ko'pgina sabablar bilan izohlanadi.

Birinchi sababi shundan iboratki, deb ta'kidlaydi P. N. Fedoseev,— hozirgi zamon fan-texnika inkilobi, jumladan shunga olib keladiki, insonning o'zi inson ekologiyasida turli va har doim ham oldindan bilib bo'lmaydigan o'zgarishlarni qiladi, o'z navbatida unga shu o'zgarishlardan ahamiyati kam bo'lmagan aks ta'sir ko'rsatadi. Natijada insonning bunday o'zgarishlarga moslashuvining o'tkir va ko'p jihatdan hal etilmagan muammolari paydo bo'ladi.

Inson, jamiyat va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar biologik, shuningdek, ekologik negizlar asosiga emas, balki ularni o'zgartiruvchi ijtimoiy-mehnat faoliyati negizlariga quriladi. Insonning tabiatga munosabati va tabiatning insonga munosabati ijtimoiy ishlab chiqarish kuchlari, ishlab chiqarish munosabatlari va inson ishtirok etadigan aniq mehnat jarayonlari orqali ro'yobga chiqadi.

UMUMIY XULOSALAR

Institutlar landshaftini loyihalash, binolarini yanada jozibali qilib loyihalash, ularni amalga oshirilmasada tasavvurimizdagi g'oyalarni qog'ozga tushirish mumkin. Balki yaqin kelajakda bu loyihalarimiz hayotga yo'llanma berilsa ajabmas.

Institut va shu kabi o'quv maskanlarini landshaft loyihalash o'ziga xos xususiyatlarga ega. Bu erda har bir talaba, domla, xodim aqliy mehnat bilan shug'ullanib madaniy dam oldishga vaqt etishmaydi. Shuning uchun ijodkor insonlarga yaxshi muhit yaratish bu atrof-muhitni ko'kalamlar, dekorativ daraxt,

butalar, gullar bilan bezash, kerakli joylarga haykaltaroshlik namunalaridan loyihalashtirilsa, ularning faoliyatlari yanada jo'shqinlik kasb etgan bo'lardi. Negaki, bu erda minglab yoshlar o'qish mobaynida har qadamda go'zallikka duch kelsa, ularning kayfiyati yanada ko'tarilib ilhom bilan yanada yaxshi loyihalar bajarishga qodir bo'ladilar.

Lanshaft arxitekturasini qonun-qoidalaridan foydalanib, fakultet atrofini yanada go'zallashtirish bu barcha bo'lajak arxitetktor va dizaynerlarning orzusi hisoblanadi.

Landshaft arxitekturasini va dizayni keyingi yillarda keng urf bo'lmoqda. hozirda bizning diyorumizda qurilayotgan yangidan-yangi binolar atrofida, yangi bog'lar, park va xiyobonlar landschaft arxitektori yoki dizaynerlarsiz go'zal va tartibli ko'rinishga ega bo'lmaydi.

Yoshlarni go'zallikka oshno qishining oddiy va sinalgan yo'li ularning muhitini go'zal qilish, atrofida buyum, jihozlar, devorlar, muhitini ham chiroyli va mazmunli bo'lishini ta'minlash va tanlash eng muhim masala.

Tashqi muhitda foydalaniladigan foyvoralari, dekorativ havzalar, skameykalari, axlat qutilari, gultuvaklar, kechki yoritish chiroqlari, reklama qurilmalari, stendlar kabi mujaz arxitektura formalari hamda formovka qilingan tabiiy o'simliklar, yashil devorlar, bordyurlar, klumbalar, rabatkalar, miksborderlar va b. Bino va imoratlarni tabiat bilan uyg'unlashtiruvchi vositalar kishilarga huzur baxsh etadi.

Tashqi muhitni, shahar va binolar atrofida muhitini, ularning ichki muhitlariga kompozitsion jihatdan bir butunlik kashf etuvchi Landshaft arxitekturasini va Landshaft dizaynining eng asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Zilzila, sel, shovqin, ultra-binafsha nurlari, chang, zaharli gazlar, zararli suyuqliklar bilan ishlash, qurilish, laboratoriyalarda, jazirama va garmselli ochiq dalada, texnikalar bilan aloqadagi. ishlab-chiqarish sexlaridagi hayotiy xavfsizlik muammolari ham o'ta dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Bularning barchasini xalq tili bilan aytganda ofat, falokat, xudoning qahri deb aytishadi. Ammo xalq tilida yana bir hikmat borki, "harakat qilganga xudo

ham qarashadi”, “Ehtiyot bo’lganni xudoning o’zi asraydi”, ya’ni, favqulodda vaziyatlarda odamning o’zi qanday tezkor chora-tadbirlar ko’rishni bilmasa, bu qoidalaridan xabari bo’lmasa, albatta u ojiz qoladi. Agarda barcha favquloddagi vaziyatlarni to’g’ri tushunib, uning paydo bo’lish alomatlarini erta anglab etib, shunga yarasha chora-tadbirlar qo’llasa, albatta o’zini katta shikastlardan asrab qoladi.

Inson ekologiyasi birgina biologik qonunlarga bo’ysunmaydi va bu qonunlarning ijtimoiy konunlar bilan o’zaro alokasisiz uni tushunib bo’lmaydi. Bu ko’pgina sabablar bilan izohlanadi.

Birinchi sababi shundan iboratki, deb ta’kidlaydi P. N. Fedoseev,— hozirgi zamon fan-texnika inkilobi, jumladan shunga olib keladiki, insonning o’zi inson ekologiyasida turli va har doim ham oldindan bilib bo’lmaydigan o’zgarishlarni qiladi, o’z navbatida unga shu o’zgarishlardan ahamiyati kam bo’lmagan aks ta’sir ko’rsatadi. Natijada insonning bunday o’zgarishlarga moslashuvining o’tkir va ko’p jihatdan hal etilmagan muammolari paydo bo’ladi.

Inson, jamiyat va tabiat o’rtasidagi o’zaro munosabatlar biologik, shuningdek, ekologik negizlar asosiga emas, balki ularni o’zgartiruvchi ijtimoiy-mehnat faoliyati negizlariga quriladi. Insonning tabiatga munosabati va tabiatning insonga munosabati ijtimoiy ishlab chiqarish kuchlari, ishlab chiqarish munosabatlari va inson ishtirok etadigan aniq mehnat jarayonlari orqali ro’yobga chiqadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1. Каримов И.А. О'ЗБЕКИСТОН XXI АСР БО'САҒАСИДА. ХАВФСИЗЛИК, ТАҲДИД, БАРҚАРОРЛИК ШАРТИ. ТАРАҚҚИЁТ КАФОЛАТЛАРИ.** 6-жилд, Тошкент. О'збекистон нашр., 1997 й.
- 2. Каримов И.А. ЮКСАК МАЪНАВИЯТ - ЕНГИЛМАС КУЧ.** Тошкент. Маънавият нашр., 2008 й.
- 3. Каримов И.А. ЖАҲОН МОЛИЯИЙ-ИҚТИСОДИЙ ИНҚИРОЗИ, О'ЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА УНИ БАРТАРАФ ЭТИШНИНГ ЙО'ЛЛАРИ ВА ЧОРАЛАРИ.** Тошкент. О'збекистон нашр., 2009 й.
- 4. О'збекистон Республикаси Президентининг фармони "Капитал қурилишда иқтисодий ислохатларни янада чуқурлаштиришнинг асосий йо'налишлари то'ғрисида".** 8 май 2003 й. "Халқ со'зи" газетаси, № 99 (3211), Тошкент, 2003 й.
- 5. ҚМҚ 2.01.03-96. ЗИЛЗИЛАВИЙ ҲУДУДЛАРДА ҚУРИЛИШ (Строительство в сейсмических районах).** О'збекистон Республикаси Давлат Архитектура ва Қурилиш қо'митаси. Тошкент, 1996. й.
- 6. ҚМҚ 2.01.01 -94 ЛОЙИҲАЛАШ УЧУН ИҚЛИМИЙ ВА ФИЗИКАВИЙ-ГЕОЛОГИК МАЪЛУМОТЛАР (Климатические и физико-геологические данные для проектирования).** О'збекистон Республикаси Давлат Архитектура ва Қурилиш қо'митаси. Тошкент, 1994 й.
- 7. ҚМҚ 2.07.01-94. ШАҲАРСОЗЛИК. ШАҲАР ВА ҚИШЛОҚ МАНЗИЛГОҲЛАРИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ ВА ҚУРИШ.** О'збекистон Республикаси Давлат Архитектура ва Қурилиш қо'митаси. Тошкент, 1994 й.

8. **Шерешевский И.А. КОНСТРУИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ.** Учеб. пособие для студентов строительных специальностей. – Москва. «Архитектура-С», 2007 г.
9. **Шукуров Ғ.Ш. Бобоев С.М. АРХИТЕКТУРА ФИЗИКАСИ. 1-қисм. Қурилиш иссиқлик физикаси.** Тошкент. "Меҳнат", 2005 й.
10. **Юсупов Р.А. АРХИТЕКТУРАВИЙ КОНСТРУКЦИЯЛАР.** О'қув қо'лланма. Тошкент. 2004 й.
11. **Шодиметов Ю. ИЖТИМОЙ ЭКОЛОГИЯГА КИРИШ.** «О'қитувчи» нашриёти, Тошкент. 1994 й.
12. **Эгамбердиев Р, Эшганов ЭКОЛОГИЯ АСОСЛАРИ.** «Зар калам» нашриёти, Тошкент. 2004 й.
13. **Эргашев А. УМУМИЙ ЭКОЛОГИЯ.** «О'збекистон» нашриёти, Тошкент. 2003 й.
14. **Маклакова Т. Г. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛИХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.** В/м 1998 г.
15. **О'зСЭ. 2.том. Тошкент. О'зб.сов.энц-си бош ред-си. 1972. – 640 б. (323-бет)**
16. **О'зСЭ. 6.том. Тошкент. О'зб.сов.энц-си бош ред-си. 1972. – 640 б. (546-548 бетлар)**
17. **О'зСЭ, 9 том. 470-472 бетлар. Тошкент, 1977 й.**
18. **..M.Ubaydullayev, M.M.Inog'omov. TURAR JOY VA JAMOAT BINOLARINI LOYIHALASHNING TIPOLOGIK ASOSLSRI kitobidan. Toshkent, 2009 y.(108-115 betlar)**
19. **D.Isamuxamedova, L.Adilova. SHAHARSOZLIK ASOSLARI VA LANDSHAFT ARXITEKTURASI. 2-qism. Toshkent."Fan va texnologiya", 2010. -212 b. (139-141 betlar)**
20. **Интернет маълумотлари.**