

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
АРХИТЕКТУРА ФАКУЛЬТЕТИ
“ШАҲАРСОЗЛИК ВА ЛАНДШАФТ АРХИТЕКТУРАСИ”
КАФЕДРАСИ**

**ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ БЎЙИЧА
ТУШУНТИРИШ ХАТИ**

**ДИПЛОМ МАВЗУСИ: Қишлоқ аҳоли пунктлари учун кўп
функцияли парк лойиҳаси.**

Гуруҳ: 4-12 АПОТ

Битирувчи: Олимов С.С

Раҳбар: Хаджиева Д.И

Тошкент- 2017

МУНДАРИЖА

I. Кириш

Мавзунинг долзарблиги

II. Асосий қисм

1. Архитектуравий ландшафт қисми

- 1.1 Майдоннинг шаҳарда жойлашган ўрни
- 1.2 Майдоннинг туманда жойлашган ўрни
- 1.3 Майдоннинг ҳозирги ҳолати
- 1.4 Майдоннинг лойихавий таклифи

2. Кўкаламзорлаштириш ва ландшафт архитектураси қисми

- 2.1 Майдондаги мавжуд дарахтлар ва гуллар таснифи
- 2.2 Лойихавий дарахтлар ва гуллар таснифи

3. Худудни муҳандислик ташкил этиш ва транспорт қисми

- 3.1 Транспорт
- 3.2 Транспорт ва уни ҳаракатини ташкил қилиш.
- 3.3 Майдонни сугориш тизими.
- 3.4 Ёритиш тизимини режалаштириш.

4. Хаёт фаолияти хавфсизлиги қисми

- 4.1. Меҳнат ҳавфсизлигининг мақсади ва вазифаси
- 4.2. Қурилишда меҳнат санитария ва гигиена
- 4.3. Қурилишда меҳнат хавфсизлиги
- 4.4. Ёнғин хавфсизлиги

II. Хулоса

III. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Кириш

Биринчи президентимиз Ислом Каримов раҳнамолигида мамлакатимизда амалга оширилган кенг кўламли бунёдкорлик ишларида халқимизнинг юксак тафаккури ва яратувчилик салоҳиятини, тарихий шаҳарсозлик анъаналаримизни чуқур ўрганиш, бундай бебаҳо қадриятларни замонавий тамойиллар билан уйғунлаштириш ишлари олиб борилмоқда.

Ўзбекистон Республикасида ландшафт дизайнини янада ривожлантириш, аҳоли пунктлари ва қишлоқлараро ҳудудларнинг архитектуравий-бадий қиёфасини яхшилаш, ландшафт дизайни мутахассисларини тайёрлаш ва қайта тайёрлаш тизимини такомиллаштириш мақсадида Ўзбекистон Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 13 августда қабул қилинган қарорига мувофиқ Ўзбекистон Республикасида ландшафт дизайнини ривожлантириш дастури тасдиқланди.

Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 21 июндаги 386-ф-сон фармойиши билан тузилган Ўзбекистон Республикасида ландшафт дизайнини ривожлантириш дастурини тайёрлаш бўйича Ишчи гуруҳ зиммасига тегишли вазирликлар ва идораларнинг, шунингдек маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг Дастурни белгиланган муддатларда сифатли бажариш бўйича фаолияти юзасидан тизимли мониторингни амалга ошириш ҳамда ҳар чорак яқунлари бўйича Вазирлар Маҳкамасига Дастурни бажариш борасида амалга оширилган ишлар тўғрисида ахборот киритиш вазифалари юклатилди.

Дастурда Тошкент ва Самарқанддаги архитектура-қурилиш институтларида ландшафт дизайни бўйича кадрларни тайёрлаш кўзда тутилган бўлиб, мазкур таълим муассасаларида "Ландшафт дизайни ва интерьер» кафедралари ташкил этилади. 2014-2015 ўқув йилидан бошлаб эса айнан «Ландшафт дизайни» ва «Интерер дизайни» йўналишида абитуриентлар ўқишга қабул қилинади.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришган даврдан бошлаб Хукуматимиз томонидан архитектура ва шаҳарсозлик соҳасига асосий

эътибор берилиб, шаҳарсозлик соҳаси фаолияти бир қатор Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармонлари ва Вазирлар Маҳкамасининг ушбу соҳа юзасидан қарорлари қабул қилинди.

Харакатда бўлган “Архитектура ҳақидаги қонун”ни қайта ишлаб чиқиш зарурати туғилиб, қайта ишлаб чиқилди ва шаҳарсозлик соҳаси фаолияти ривожлантиришда 2002 йил 4 апрелда Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик кодекси тасдиқланди ва амалга оширилди. Ўтган 2002-2009 йилларда қурилиш соҳасида жуда ката ўзгаришлар бўй берди. Шаҳарсозлик фаолияти янада такомиллаштириш йўлида Шаҳарсозлик кодекси асосида бир қатор ҳукукий - меърий ҳужжатлар қабул қилиниб Давлат ҳокимияти органлари ва Кўмита олдига бир қанча вазифалар қўйилди.

Бугунги шаҳарсозликни ландшафт архитектураси ва кўкаламзорлаштиришсиз тасаввур этиш қийин. Бу - биз учун аслида янгилик эмас. Қадимдан меъморчилигимиз шунга асосланган. Шаҳарларни боғ-роғъларга, гулзору майсазорларга буркаш боболаримиздан мерос.

Архитектура ва ландшафт архитектураси ўзаро узвий алоқада бўлиб, бир-биридан муҳитни шакллантиришда қўлланиладиган воситалари билангина фарқ қилади. Ҳар иккала соҳа ҳам кишилик жамиятининг ривожланиш тарихида умумий бир йўналиш ва мақсадлар учун хизмат қилади. Ландшафт архитектураси ва дизайни ҳам архитектура каби барча тарихий-ижтимоий босқичларда жамият эҳтиёжини қондирип келган ва ўз даврининг бадий, маданий, умуминсоний ютуқларини ўзида мужассамлаштирган.

Ландшафт архитектураси, унинг муҳит тармоғи ҳисобланган боғ-истирохатчилик санъатининг ўзига хос ёрқин хусусияти - бу уларни намоён қилишда қўлланиладиган “табiiй қурилиш” материалidir. Булар сафига энг аввало ўсимликлар дунёси, сув дунёси, ер, тошлар ва умумий жой рельефининг барча хусусиятлари киради. Айнан шу материаллар очик фазовий муҳитни шакллантиришда асосий манба ҳисобланади. Ананавий

курилиш материаллари очик мухитни шакллантиришда мухим бўлсада, бироқ ёрдамчи рўй ўйнайди. Ландшафт меъмори гўёки тирик табиат билан ишлаётгандек бўлади, асосан шу табиат элементларидан фойдаланиб инсон эҳтиёжи учун мухит яратади. Бунда у табиий элементлар ва атроф мухитга иложи борица кам таъсир кўрсатишга ҳаракат қилади. Бошқа томондан эса у бутунлай янги “суний табиат” яратиб, уни инсон мақсадлари ва бадиий эҳтиёжларига мослаштиради. Ушбу йўналиш ландшафт архитектураси тарихий тараккиётининг бутун давомида турли кўриниш ва боғланишларда намоён бўлиб келди ва келмокда.

Ландшафт архитектураси хусусиятидан, агар биз уни анъанавий меъморий амалиёт билан таққосласак ҳал қилувчи нарсани унинг эстетик рўлида ва, тадбир жоиз бўлса, инсонпарварликнинг иптидосида кўрамиз. Мухитни шакллантирувчи функционал ва айникса, техник томонлар, улар қанча мухим болсада, ландшафт архитектурасида ёрдамчи ўринни эгаллайди. Айнан ушбу ҳолат ландшафт архитектураси алоҳида санъат тури, хусусан боғ-паркчилик санъатининг бир кўриниши тарзидаги тушунча мазмунида кенг тарқалишига сабаб болган. Истирохат боғлари бунёд этган меъморлар ижоди ҳамиша алоҳида, шоирона хусусиятга эга бўлиб, ўз даврининг маънавий ва бадиий-эстетик ғояларини узвий уйғунлаштирган.

Ландшафт архитектураси асрлар давомида боғ-истиरोхатчилик санъатининг шаҳарсозлик санъатига уйғунлашиб кетишувида, кўча ва йўллар ўтказиш, майдонлар ташкил қилиш ва уларга композициялар бериш асосида шаклланган. Ҳамма даврлар шаҳарлари очик мухитли майдонларнинг шаклланишида ёнма-ён режавий йўналиш; мунтазам (хандасавий тартибли) ва табиий (эркин тартибли) манзаравий композитцион режалар қолланиб келинган. Бу икки йўналиш доимо бир-бирини тўлдириб, бойитиб келган. Ҳар қандай мунтазам режали композитсия ҳам тирик табиат қучоғига уйғунлаштирилган. ва аксинча, ҳар хандасавий турли чизиқли элементларсиз амалга оширилмаган.

Ландшафт архитектураси мероси ҳақиқатдан бой ва чегарасиз. Чунки

хар бир давр ёки мамлакат инсоннинг атроф мухит билан узвий боғликлигини ўзида ифода этувчи қанчадан-қанча ландшафт меъморчилигининг гўзал асарлари билан бойитиб ва тараққий эттириб келган. Инсон нафақат табиий мухитдан, балки ўзи яратган очик сунъий мухитдан ҳам фойдаланиб келди, зеро шаҳарлар шароитида ландшафт архитектураси сунъий яратилган кўчалар, майдонлар, боғ ва сув хавзалари, парклар ва хиёбонларда ўз аксини топди. Бу боғланиш алохида, ўзига хос хусусиятга эгаки, у ҳам бўлса ландшафт архитектураси объектларнинг узлуксиз тинмай ўзгариб туришидадир. Очик мухитнинг шакли - тамойили эса хар бир соатда, минутда ўзгариб туради.

Кўкаламзорлар мавсумий ўзгариб турса, сув хавзалари доимий ҳаракатда, одамлар, ҳайвонлар, экипажлар эса келади, кетади. Дарахт ва буталр, гуллар ўсиб бўй бастади ва шаклу шамоилини янгилайди. Бу янгиланиш инсон ўрганган ландшафтда ўзига хос табиат театрини вужудга келтириб дилга хушнудлик дилга ором бағишлайди.

Шаҳар кўкаламзорлаштириш жуда кенг тушунча. Бироқ, одатда шаҳар ландшафти деб бутун шаҳарни эмас, балки фақат очик, қурилишлардан ҳоли ҳудуд – боғ ва парклар, хиёбонлар ва бульварлар, кўча ва йўллар, дарё ва кўллар, турар-жой қурилмалари ҳовлилари ва жамоат бинолари участкалари, саноат муассасаларининг кўкаламзорлаштирилган ҳудудлари ва бошқа ҳудудлар айтилади. Бундан ташқари, шаҳар ҳаётининг ажралмас қисми сифатида шаҳар атрофидаги ҳудудларни қишлоқ-хўжалик ерлари, ўрмон парклар, дам олиш ҳудудлари, лагерлар ва пансионатлар, шаҳар ташқарисидаги парк ва кўрикхонларни келтириш мумкин.

Булар қаторига янги қўшилган истиклол йилларида бутун Республикамизда шу жумладан Урганч шаҳрида ҳам улкан миқёсдаги бунёдкорлик ишлари бажарилди. Сўнгги йилларда бунёд қилинаётган бино ва иншоотлар ҳисобига шаҳримиз янада чирой очмоқда ва кўзларни қувонтиргудек файзу-тароват кашф этмоқда. Ал-Хоразмий кўчасида “Ёшлар кўли”да ва Урганч темир йўл вокзалидаги бунёдкорликлар шаҳримиз чиройига чирой қўшмоқда.

Президентимиз И.Каримовнинг “Шаҳарлар шаҳарчалар ва қишлоқ аҳоли пунктларининг бош режаларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш жараёнларини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори асосида тасдиқланган дастур доирасида кенг қўламдаги ишлар жадаллик билан олиб борилаётир. “Ўзбекистон” қўчасидаги қурилиш бунга мисол бўлади. Бугунги кунда бу ерда сайилгоҳ ташкил этиш режалаштирган.

Элимиз равнағи юртимиз тинчлиги авлодларимз келажагини қўзлаган ҳолда яшамоқлик ҳар биримизнинг инсонийлик бурчимиздир. Шунинг учун диплом лойиҳалашда буларни эътиборга олиб, меъмор сифатида, шу Ватанни фарзанди сифатида ўз хиссамни қўшаман.

АРХИТЕКТУРАВИЙ- ЛАНДШАФТ БЎЛИМИ

Консултант: Хаджиева Д.И

Рахбар: Хаджиева Д.И

Битирувчи: Олимов С.С

Боғ-парк санъати тарихи минглаб йилларни ўз ичига олади ва илдизлари билан қадим замонларга бориб тақалади. Биринчи боғлар иссиқ мамлакатларда, қуёшнинг интенсив ёндирувчи нурларидан ҳимоя қилиш талаб этилган жойларда: Миср, Ассирия, Вавилон ҳамда Яқин Осиё-Эронда пайдо бўлди. Кўпинча бу боғлар ўтилар характерга эга эди.

Кўпчилик европалик олимларнинг илмий ишларида Қадимги Шарқ санъатининг Италия Уйғониш даври ландшафт санъатига таъсири кўрсатилмаганлигини таъкидлаб ўтиш даркор. Аммо бу таъсирнинг мавжудлиги жуда аниқ. Қадимдан, шарқ мамлакатлари иссиқ иқлими шароитида боғлар ва паркларга катта аҳамият берилган.

XIV асрдаёқ Темурийлар давлати пойтахт Самарқандда 14 боғлар бор эди. Улардан иккиси шаҳар ичида қурилган бўлиб 12-си шаҳарни ҳар тамондан ўраб олган эдилар. Боғлар тўғрисида “Зафарнома”да, “Бобурнома”да ва А.Навоий асарларида маълумотномалар бор (16 илл. жадв.).

Боғлар тарихида композициянинг асосий ўқини регуляр ташкил этиш услублари қўлланилган. Боғлар қурилиши маълум бир уйғунлик ва геометрик тартиб тамойилларига бўйсунган. Декоратив сув ҳавзалари кенг қўлланилган.

Чорбоғлар шарқ мамлакатлари учун хос бўлган боғ-парк санъати қонунларига кўра яратишдир, унда боғни режалаштириш, юқорида айтиб ўтилгандек, қатъий ортогонал қурилишга эга эди. Форс тилида «чор» сўзи тўртни, «боғ-боғни» англатади, шунинг учун «чорбоғ» номига мос равишда боғ асосида режа тузилмасининг тўрт қисми бўлиши ётади. Боғ тўртта кесишувчи ўтиш йўллари билан тенг тўрт қисмга бўлинади. Кўпинча, ҳар бир йўлакнинг маркази бўйлаб, сув тўлдирилган тор, унча чуқур бўлмаган ариқ ётади. Ариқлар кесишган жойда унча катта бўлмаган фавворасиз кичик ҳовузча қурилади. Шарқ анъаналарига кўра, тўртта йўл дунёнинг тўрт томонига мос келади, индусларнинг анъаналарига кўра эса ариқлар инсоният ҳаётининг тўрт босқичини ифодалайди: болалик, ўсмирлик, ёшлик ва

карилик. Сувлар кесишганда, яъни инсон ўтган умрини англаганда - у худо билан учрашади.

Форс боғларидан фарқли ўлароқ, Ўрта Осиёда (айниқса Ўзбекистонда) Чорбоғ иссиқ-қуруқ, кескин континентал иқлими муносабати билан ўзига хос ривожига эга бўлди.

Худуд тўғрисида дастлабки маълумотар

Диплом ишига танланган худуд Урганч шаҳрининг жанубий-шарқий қисмида шовот т канали бўйида жойлашган бўлиб, 2017 йил Урганч шаҳри худудига қўшилиши мўлжалланмоқда. Шаҳарнинг бош тархига асосланган ҳолда келгусида бу худуда боғ яратиш кўзда тутилмоқда.

Ҳолат тарҳи

Урганч шаҳри Ўзбекистон Республикасининг шимолий ғарбида жойлашган бўлиб, 1938 йил 15 январда ташкил топган. Ер майдони 0,029 минг кв км ни ташкил этади ва вилоят ҳудудининг 0,48 фоизини эгаллайди. Аҳоли сони 2008 йил 1 октябр ҳолатига 135,6 минг киши, зичлиги 1 кв км га 4675,8 кишини ташкил этади. Урганч ва Хонқа туманлари билан чегарадош.

Шаҳарда 35 та маҳалла мавжуд. 2008 йил январ-сентябр ойида аҳолининг табиий ўсиш 1399 кишига тенг бўлди. Шу даврда 2104 бола туғилиб, 2007 йил январ-сентябр ойига нисбатан 59 болага кўпайди.

Шаҳар географик ўрнига кўра 40° - 31° ва 42° шимолий кенгликлар 60° - 62° шарқий узунликлар оралиғида жойлашган. Шаҳар иқлими кескин континентал бўлиб, максимал ва минимал ҳароратлар орасидаги фарқ 78° га тенг.



Майдон рельефи - текис.

Ҳавонинг ўртача максимал ҳарорати 35,4 .с

Ҳавонинг ўртача минимал ҳарорати - 4,2 .с

Ҳавонинг энг совуқ ойдаги ўртача намлиги - 55 %.

Ҳавонинг энг илиқ ойдаги ўртача намлиги - 22 %.

Январ ойидаги румб бўйича шамолнинг ўртача максимал тезлиги - 2,1 м / с.

Июл ойи учун эса шамолнинг ўртача максимал тезлиги - 1,4 м / с.

Қурилишнинг асосий характеристикалари:

Майдоннинг зилзилабардошлиги - 7 балл

Замин грун்தларининг чўкувчанлитк тури - I

Грунт сувларининг агрессивлиги - сульфатли, бўш агрессив.

Қор қатлами - 50 кг/м²

Шамол босим тезлиги - 38 кг/м².

Грунтнинг музлаш чуқурлиги - 48 см.

Худудни ўрганиш

Худудни ўрганиш натижасида қуйидагилар аниқланди:

Худуднинг шимолий қисмида шават канали ўтган, жанубий қисмида Нажмиддин кубро ва ғарбий қисмда Жайхун кўчаси билан чегараланилади. Худуд битта йирик майдонни ташкил этади умумий майдони 18 га. Ҳозирги пайтда худуд ташландиқ ҳолда бўлиб, айрим жойларида яшил худудга эга аксарият худуди бўшлиқ ўсимликсиз жойлар, дарахитлари йўқ бу бизга эркин лойхалаш шаройитини яратиб беради шовот канали бўйи рельефи лойхалашда ўзига хос бир қулайлик яратиб беради. Олинган худуднинг шароити ташландиқ қуруқ жой об-ҳавоси ва ери шўр ва ер ости сувлари ер сатҳига яқинлиги сабабли шароит қийин. 1 расмда худуднинг кўринишлари берилган.



a



б



В



Г



д



е



ж

1-расм Боғ худудининг хозирги ҳолати



Расм. Худудни топографик ҳолати.

Боғ ҳудуди сиғими ва рекреацион талабларининг ҳисоби

Лойхалашни бошлашдан олдин ҳудудни ўлчамини аниқлаш зарур яни боғнинг теваарак атрофга зарар етказмасдан қабул қила олиш қобилиятни. (енг асосийларинан биогенезга). Бунинг учун лойihalанаётган боғни демо хажмини аниқлаш зарур. Демохажм 100 та одамга 1 гектардан келиб чиққан ҳолда аниқланади (100одам/га). Боғнинг ҳудуди 18 гектарни ташкил этади ёки 1800000 квадрат метирни (1.8 млн.м²). Агар боғнинг умумий майдонини қабул қила оладиган нагрукасига бўлсак – 100 одамга/га, бунда биз боғни 1800 одамни биогеоценезга зарар еткизмасдан қабул қила олишини биламиз: $1800000:100 \text{ одам/га} = 1800 \text{ одам}$.

Келган дам олувчилар бир кун вақтини ўтқизмасликлари сабабли, келиб кетувчиларни 2 сменага ажратамиз.. Бунда биз 2 сменада тенг миқдоридаги бир вақтни ўзида дам олувчилар ҳосил бўлади, боғнинг демоҳажми эса – 900 одамни ташкил этади.

$1800:2=900$ одам.

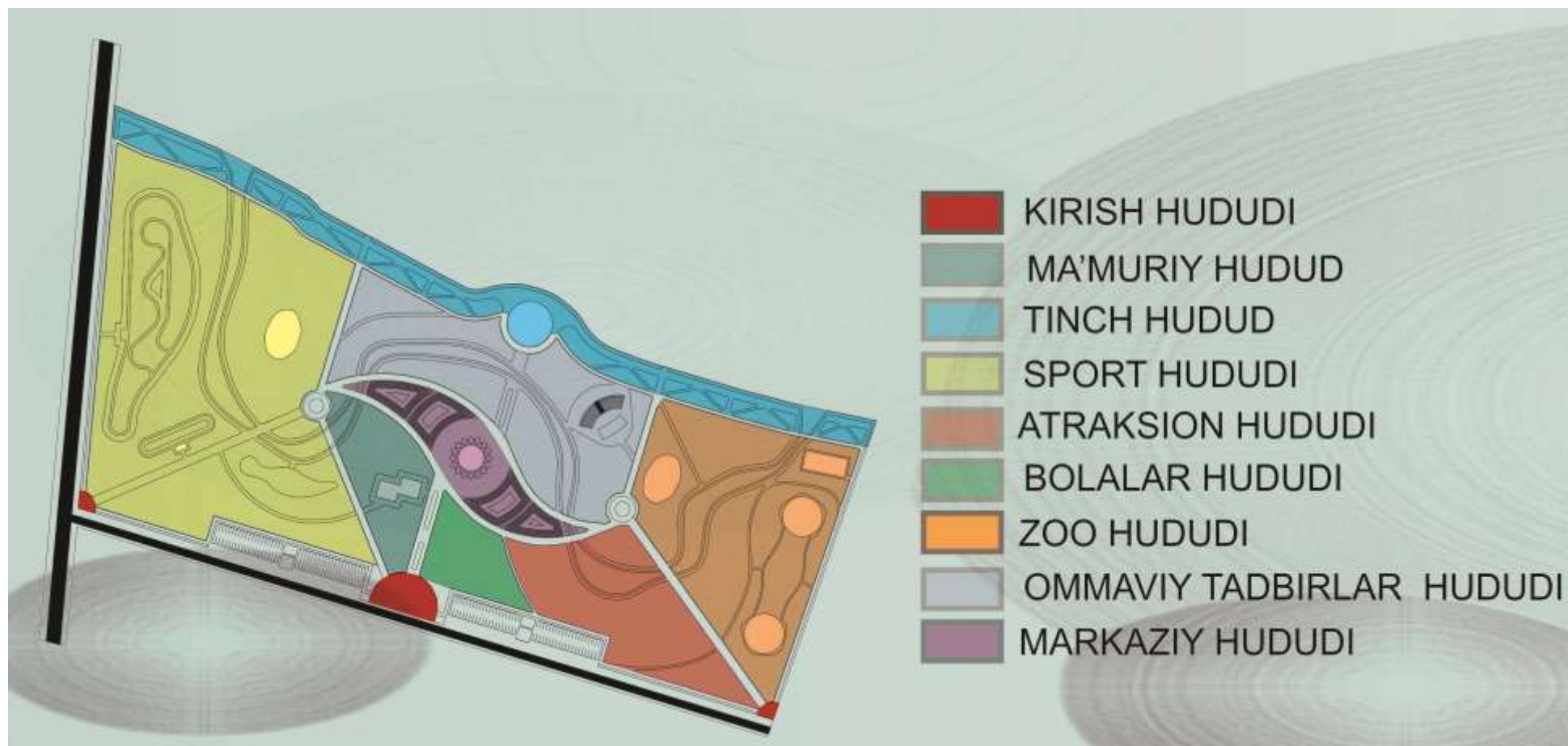
18 га лойихаланаётган боғ бир вақтнинг ўзида 900 одамни теваарак атрофга зарар етказмасдан қабул қила олишини биламиз. Келиб кетувчиларнинг бундай сонида боғда шунга мос ривожланган тархий структурага эга бўлиши керак, лекин шу билан биргаликда ҳудуднинг ландшафт сифатига таъсир қилмаслиги керак.

Боғ ҳудудини функционал тахсимлаш схемаси

Боғни тахсимлаш норматив талабларга асосланган ҳолда, кўп функцияли боғларни тахсимлаш нормативларида кўрсатилганидек қилинган.

Ҳудудни асосий функционал тахсимлаш жадвалида берилган.

БОҒ ХУДУДИН ИНГ ФУНКЦИОНАЛ ТАҚСИМИ БОШ ТАРХИ



Боғ худудини тақсимлаш.

№	Боғ худудларининг номи	Майдон, га	Фоиз
1.	Кириш худуди	0.68	4
2.	Болалар худуди	1.79	12
3.	Жисмоний маъданий ва спорт худуди	1.36	8
4.	Аквапарк худиди	1.95	10
5.	Тинч дам олиш худуди	8.5	50
6.	Оммавий тадбирлар ўтказиш худуди	1.90	9
7.	Маъмурий хўжалик худуди	0.51	4
8.	Аллея ва йўлаклар	0.31	3
	Жами	18	100

Боғ 3 та кириш қисмига эга бўлиб уларнинг ҳар бири махсус майдончаларга эга. Асосий кириш портали Нажмидин Қубро кўчасидан бўлиб боғнинг асосий аллеяларидан бирига уланган.. Асосий кириш қисми ўзига хос ярим айлана симон майдончага эга бўлиб ундан аллея ва йўлакчаларга ўтилади, ён тарафларида махсус дўкончаларга эга. Иккинчи кириш қисмига жайхун кўчасидан кирилади бу бизга боғ худудларига алоҳида кириш шаройитни яратиб беради. Учунчи кириш қисми авто турар жойидан кирилади у аввал бўлмаган боғнинг лойхаланаганда хизмат кўрсатувчи авто уловларни қўйиш учун қулайлик яратиш мақсадида

килинган, учинчи кириш қисми маъмурий хўжалик ва болалар худудларига ўтишда қулайлик яратиб беради. Кириш худудининг умумий майдони 4%

ташкил этади.

Болалар худуди- боғнинг шарқий қимида учинчи кириш қисмига яқин жойлашган бўлиб ёш болали одамларга қийналмасдан етиб олишга шаройит яратади. Худуднинг тархдаги кўриниши носимметрик айлана сифт бўлиб қолган худудлардан фарқли ўлароқ теварак атрофи дам олиш худуди билан ўралган. Болалар худудида ҳар хил ёшдаги болалар ва катталар учун аттракционлар мавжуд. Ёпиқ биноси болалар учун кичкина аттракционлар мавжуд бундан ташқари худуд ичида суний хавза ва кичик дўкончалар бор.

Болалар худудининг умумий майдони 12% ташкил этади.

Жисмоний маънавий ва спорт худуди- иккинчи кириш йўли аллеясининг ўнг томонида жойлашган бўлиб у ўз ичига бир нечта жисмоний маънавий ва спорт майдончаларини олади. Булар:футбол, теннис, баскетбол-валлейбол, скейт ва ролик ва велосипед майдонлари. Шу билан бирга майдонлар йонида кичик канатка ва бошқа спорт анжомлари мавжуд.

Жисмоний маънавий ва спорт худудининг умумий майдони 8% ташкил этади.

Аквапарк худуди- боғнинг шимолий-ғарбий қисмида жойлашган функционал тақсимлаганда ҳар тарафлама одамларнинг келиб кетишига қулайлик яратиш мақсадида уни иккинчи кириш қисмига яқинроқ қилиб лойхаланди, шовот қанали соҳилига ўтишга жуда қулай. Унга ўтиш эса асосий аллея орқали ва иккинчи даражали йўлақлардан амалга оширилади. У ўз ичига очиқ ва ёпиқ бассейнлар, сувли аттракционларга эга шу билан бирга аквапарк худудига хизмат кўрсатиш биноси мавжуд теварак атрофи хуш манзара гуллар ва дарахитлар билан ўралган.

Аквапарк худудининг умумий майдони 10% ташкил этади.

Тинч дам олиш худуди- боғнинг энг йирик худуди бўлиб, бошқа худудларни ўз ичига ўраб олган. У асосий функциясини йўқотмаган холда 3 та асосий кириш йўллари орқали қолган худудларга ҳар тарафлама қулай

18

ўтиш йўллари (транзит) сифтини ҳам бажаради. Тинч дам олиш худуди ўз ичига аллеяларни, иккинчи даражали ўтиш йўлакчаларини, фонтанларни, дам олиб ўтириш жойларини, кўнгил очар манзараларни ўз ичига олади.

Тинч дам олиш худудининг умумий майдони 50% ташкил этади.

Оммавий тадбирлар ўтказиш худуди- бу худудга асосий кириш йўли, аллея орқали ўтилади, боғнинг шимолий қимида жойлашган. Худуд тевараги дарахитлар ва бошқа яшил экинлар билан ўраб олинган шу билан биргаликда фазовий-тархий чиройли кўринишга эга бўлиб Шовот каналига чиройли перспектив кўриниш беради асосий қисми тинч дам олиш худуди билан ўралган бу бизга ортиқча шовқин сурон чиқмасликка ёрдам беради. Оммавий тадбирлар худуди ўз ичига анфитеатрни олади.

Оммавий тадбирлар ўтказиш худудининг умумий майдони 9% ташкил этади.

Маъмурий хўжалик худуди- эса боғнинг жанубий-шарқий қисмининг бургачида учинчи кириш майдони яқинида жойлашган. У иккига бўлинган бўлиб улар маъмурий ва хўжалик, хўжалик хухуди тўлиқ изоляция қилинган ва ўз ичида ахлат ташлаш жойи, устахоналар, омборхона ва х.к киради. Маъмурий қисимда касса, маълумотхона ва х.к бор.

Аллея ва йўлаклар- боғнинг асосий артериялари ҳисобланади чунки улар ҳамма худудни жипслаштирувчи омил ҳисобланади ва асосий нагрузкани ўзига олади, хизматдаги транспорт габаритлари ҳисобга олинган холда лойхаланган. Боғда иккита аллея бўлиб бири асосий кириш қисмидан шимолга шовот қанали соҳили йўлакчаларигача боради, кейинги аллея эса иккинчи кириш қисмидан ғарбдан бошланиб шарқга болалар худудига келиб

21

тўхтайди. Иккита асосий аллеяларнинг кесишган қимида эса фонтан мавжуд. Бундан ташқари боғда бир нечта йўлакчалар мавжуд бўлиб улар на фақат худудларни бир бирига улаб беради балки дам олиш, боғнинг серманзара, турли дарахитлар ва гулларидан бахрамад бўлишга шаройит яратиб беради. Сохил бўйи йўлаклари эса одамларга канал бўйида дам олишга, сайир қилишга ёрдам беради.

Аллея ва йўлакларнинг умумий майдони 4% ташкил этади.

Боғнинг тархий тузилиши

Ландшафтни тархий ташкил қилиш.

Боғнинг оптимал ечими қуйидагиларга жавоб бериши керак:

- Боғнинг кириш қисмигача одамларнинг асосий гавжум жойлардан масофани минимумлаштириш;
- Боғ ичидан ўтувчи оқимларни минимумлаштириш ва рационализасиялаш, режалаштириш;
- Ўзаро функционал келишмайдиган худудлар орасида фазовий изоляция яратиб бериш (тинч дам олиш, сайр ва тадбир, кўнгил очиш, атракционлар, болалар ва хўжалик ва х.к).

Боғнинг тархий тузилиши умумий композиция асосига кўра, алохида худудларга (зоналарга) бўлиниб асосий тармоқа уланган бўлади ўрта ва майда аллеялар, йўлакчалар, майдонлар. Боғ асосий аллеялар билан бирлаштирилади. Боғнинг композицион ечимининг умумийлиги архитектуравий ва ландшафт объектларининг ҳар бир микро худудларда мослаб жойлаштирилганлигидир.

Кириш қисми. Асосий кириш портали Нажмидин Қубро кўчасидан бўлиб боғнинг асосий аллеяларидан бирига уланган. . Асосий кириш қисми ўзига хос ярим айлана симон майдончага эга бўлиб ундан аллея ва йўлакчаларга ўтилади, ён тарафларида махсус дўкончаларга эга. Иккинчи кириш қисмига Жайхун кўчасидан кирилади бу бизга боғ худудларига

(зоналарига) алохида кириш шаройитни яратиб беради. Учунчи кириш қисми авто турар жойидан кирилади у олдиндан бўлмаган боғнинг лойхаланаганда хизмат кўрсатувчи авто уловларни қўйиш учун қулайлик яратиш мақсадида қилинган, учинчи кириш қисми маъмурий хўжалик ва болалар худудларига ўтишда қулайлик яратиб беради.

Болалар худуди- учинчи кириш қисмига яқин жойлашан бўлиб ёш болали одамларга қийналмасдан етиб олишга шаройит яратади. Худуднинг тархдаги кўриниши носимметрик айлана сифт бўлиб қолган худудлардан фарқли ўлароқ теваарак атрофи дам олиш худуди билан ўралган. Болалар худудида хар хил ёшдаги болалар ва катталар учун аттракционлар мавжуд. Ёпиқ биноси болалар учун кичкина аттракционлар мавжуд бундан ташқари худуд ичида суний хавза ва кичик дўкончалар бор.



Расм. Болалар худудидаги арғимчоқлар йиғиндис

Жисмоний маънавий ва спорт худуди- иккинчи кириш йўли аллеясининг ўнг томонида жойлашган бўлиб у ўз ичига бир нечта жимоний

маънавий ва спорт майдончаларидан ташкил топган. Булар: футбол, теннис, баскетбол-валлейбол, скейт-ролик ва велосипед майдонлари. Шу билан бирга майдонлар йонида кичик канатка ва бошқа спорт анжомлари мавжуд.



расм. Жисмоний маъданий ва спорт худидаги скейт ва ролик майдони.



Расм. Скейт ва велосипед майдонинг кечкурунги умумий кўриниши.

1. **Тинч дам олиш худуди**- боғнинг энг йирик худуди бўлиб, бошқа худудларни ўз ичига ўраб олган. У асосий функциясини йўқотмаган холда 3 та асосий кириш йўллари орқали қолган худудларга ҳар тарафлама қулай ўтиш йўллари (транзит) сифтини ҳам бажаради. Тинч дам олиш худуди ўз ичига аллеяларни, иккинчи даражали ўтиш йўлакчаларини, фонтанларни, дам олиб ўтириш жойларини, кўнгил очар манзараларни ўз ичига олади.



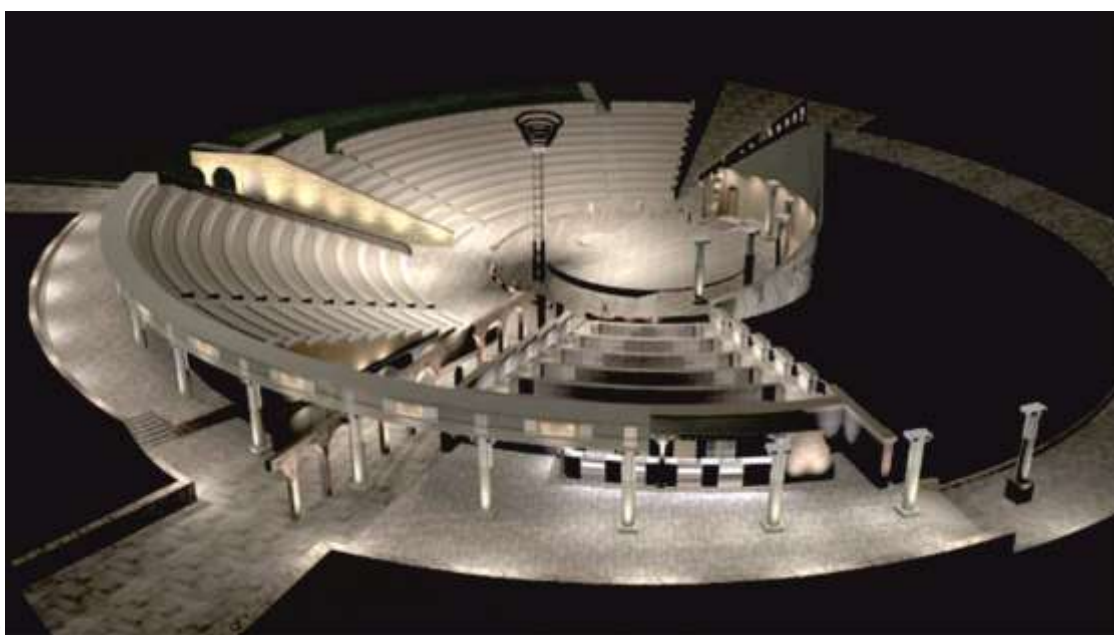
Расм. Фавворанинг умумий кўриниши

Оммавий тадбирлар ўтказиш худуди- бу худудга асосий кириш йўли, аллея орқали ўтилади, боғнинг шимолий қимида жойлашган. Худуд тевараги дарахитлар ва бошқа яшил экинлар билан ўраб олинган шу билан биргаликда фазовий-тархий чиройли кўринишга эга бўлиб Шовот каналига чиройли перспектив кўриниш беради асосий қисми тинч дам олиш худуди билан

ўралган бу бизга ортиқча шовқин сурон чиқмасликка ёрдам беради. Оммавий тадбирлар хуудуи ўз ичига анфитеатрни олади.



а



б

Расм. Анфитеатр кундузи(а) ва кечкурун(б)

Маъмурий хўжалик хуудуи- эса боғнинг жанубий-шарқий қисмининг бурчагида учинчи кириш майдони яқинида жойлашган. У иккига бўлинган бўлиб улар маъмурий ва хўжалик, хўжалик хуудуи тўлиқ изоляция қилинган

ва ўз ичида ахлат ташлаш жойи, устахоналар, омборхона ва х.к киради. Маъмурий қисмида касса, маълумотхона ва х.к бор.

Аллея ва йўлаклар- боғнинг асосий артериялари ҳисобланади чунки

улар ҳамма ҳудудни жипслаштирувчи омил ҳисобланади ва асосий нагрукани ўзига олади, хизматдаги транспорт габаритлари ҳисобга олинган ҳолда лойҳаланган. Боғда иккита аллея бўлиб бири асосий кириш қисмидан шимолга шовот канали соҳили йўлакчаларигача боради, кейинги аллея эса иккинчи кириш қисмидан ғарбдан бошланиб шарққа болалар ҳудудига келиб тўхтади. Иккита асосий аллеянинг кесишган қимида эса фонтан мавжуд. Бундан ташқари боғда бир нечта йўлакчалар мавжуд бўлиб улар на фақат ҳудудларни бир бирига улаб беради балки дам олиш, боғнинг серманзара, турли дарахитлар ва гулларида баҳрамад бўлишга шаройит яратиб беради. Соҳил бўйи йўлаклари эса одамларга канал бўйида дам олишга, сайир қилишга ёрдам беради.

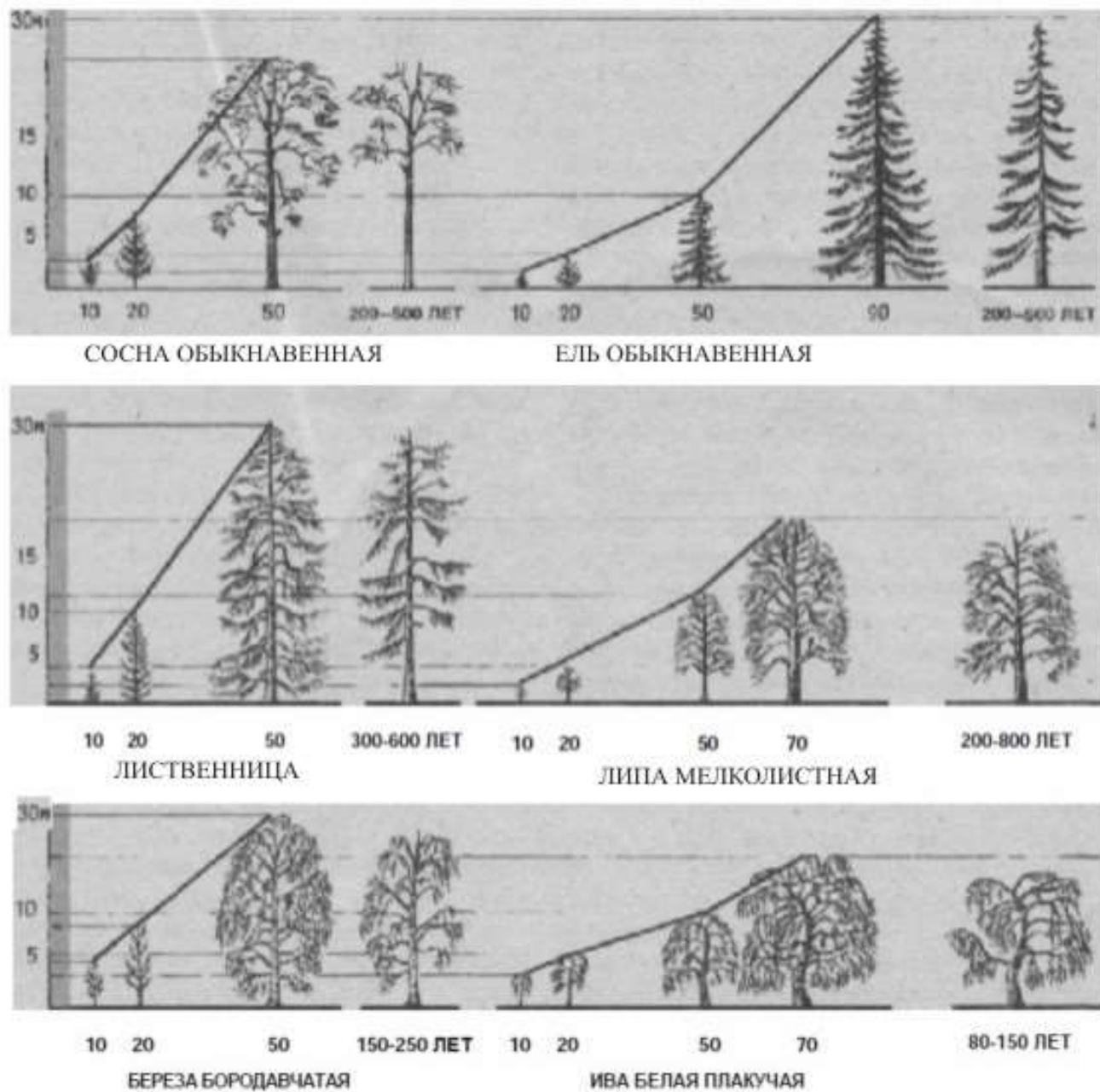
Кўк ниҳолларнинг фазовий схемасини ташкил қилиш

Бизнинг ҳудудимизни иқлимий шаройитини инобатга олганда, ҳудудларда ўсимликларни тўғри тақсимлаш, шу билан биргаликда катта, ўрта ва текис ўсувчи ўсимликларни инобатга олган ҳолда ҳудудни инцолясия режимини ва микроклиматик ҳудудлар яратиш керак.

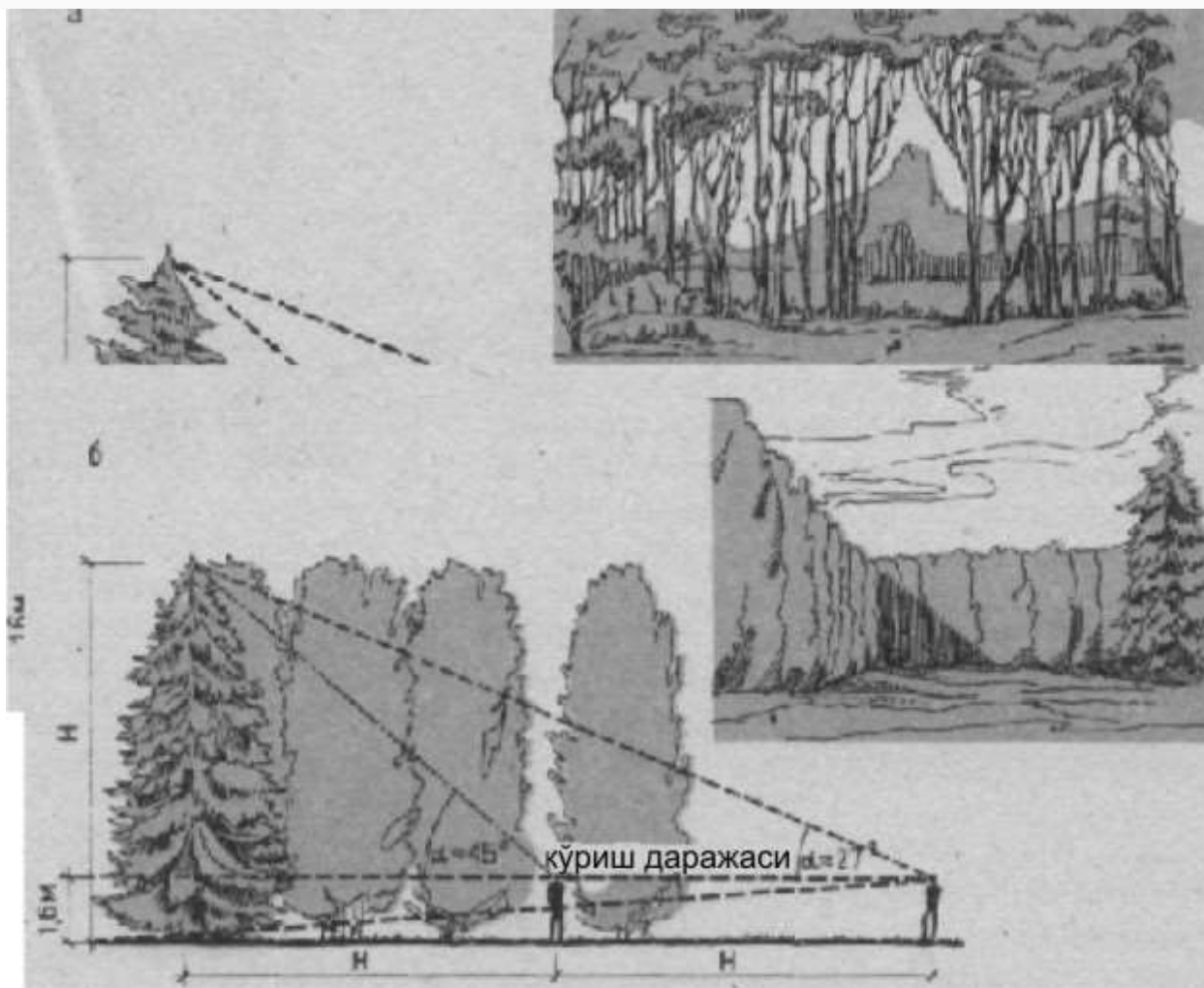
Баланд ўсувчи ўсимликларни асосий аллеялар ва дам олиш ҳудудларида жойлаштирилади сабаби иссиқ вақтида йўловчиларни химоя қилиш мақсадида. Бундан ташқари баланд ўсимликлар боғнинг периметри бўйича жойлаштирилади чунки шовқиндан, атроф муҳитдан, чанг тўзондан химоя қилади шу билан биргаликда боғ ҳудудида ўзига хос микроклимат яратади шамолдан пана қилади.

Шимолий ва шимолий-шарқий йўлакларни чеккаларига баланд йирик соя берадиган биринчи, иккинчи даражали дарахитлар ўтказилади сабаби дам оловчиларни кундуз кун тўғри тушиб турган қуёш нурларидан сақлаш.

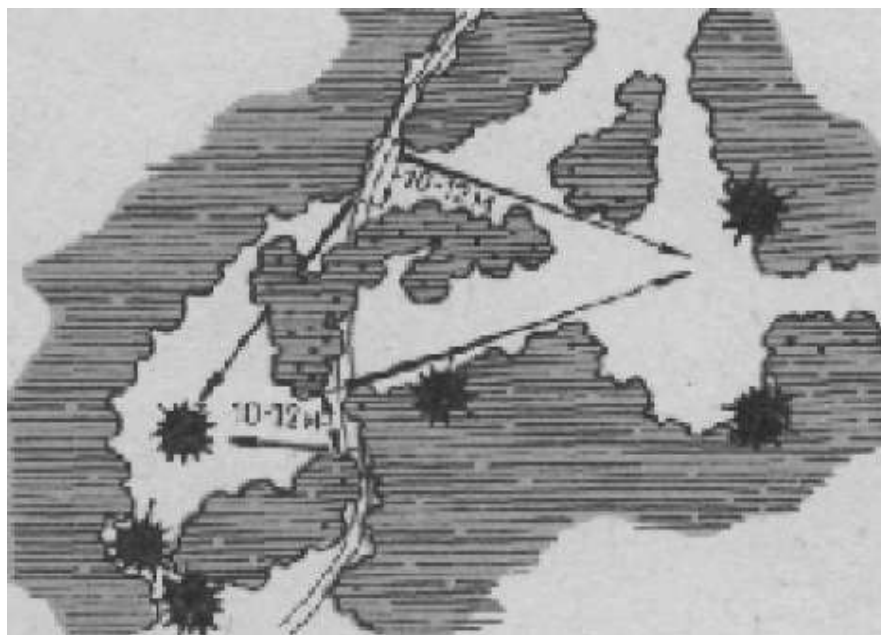
Ғарб томоннинг меридиан йўналиши бўйича асосан пирамида шаклидаги дарахитларнинг тури ўтказилади сабаби дам олувчиларнинг ёзнинг кечки қуёш нурларидан сақлаш.



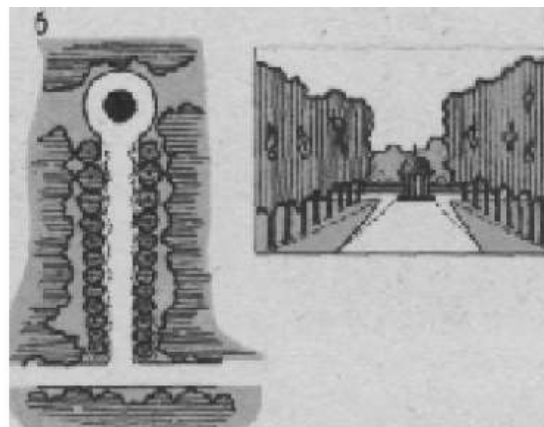
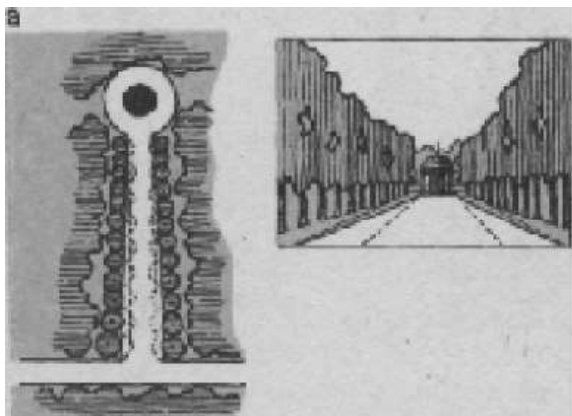
Расм. Дарахтларнинг йиллар бўйича шакли ўзгариши



Расм Худудидаги шакллар ва дарахтларнинг жойлашишининг паркнинг фазовий кўришга тасири



Расм Пейзажнинг даврий қабул қилиш ва очилиши.



Расм Аллеяларнинг узунлигини бўйича кўринишини каттайиши ва кичрайиши.

Худудни кўкаламзорлаштириш ва ландшафтни ташкил қилиш.

Урганч шаҳридаги боғнинг архитектуравий ландшафтини ташкил қилишда қуйидаги талабларни ҳисобга олган бўлиши керак:

Ландшафтни ташкил қилиш ва дизайни боғ худудининг функционал қўлланилишига ва боғнинг ички архитектуравий элементларининг жойлашишига мос келиши керак.

Боғнинг бош майдонлари композицияси қуйидаги талабларни қониқтириши керак:

Ташриф буюурувчиларнинг гавжумлиги, аллея ва йўлаклар асосан тўғри ёки диагонал бўлиши мақсадга мувофиқ бўлиб ва ташриф буюурувчиларнинг массовий ҳаракатланиш зўнасида бошқа қурилма ва клумбалар ҳаёқит бермаслиги керак. Ўтиш жойлари оралиғида газон, кумба, фантан, кичик архитектуравий элементлар жойлаштирилиши керак. Майдон, йўл ва йўлакчаларнинг қопламалари асвалта-бетондан қилиш мақсадга мувофиқ бўлмай, енгил тош қопламали ёки шунга ўхшаш буюумлардан (брусчатка, битон плиткалардан) қилиниши керак. Газон ва клумбаларнинг ландшафт композициясида тўғри геометрик ёки эркин формалар ишлатилган, йўлакчаларни эгри формалари хусусан эркин ландшафт композициясида ажралиб турибди.

Ландшафт композициясида қўлланилган асосий турдаги гуллар:

Бу гулли газон, гул гиламлари, яққа ниҳол ёки бир таркибли ниҳоллар ва тўғри эмас чизгили аралаш гуллар, булар ранг-баранг кўринишли қилиб газон фони ёки очик сув ҳавзаси қисмида жойлаштирилган. Ўйрик танали-дуб, қорақайн, топл белқй, барбарис, катальия, милное дерево, булар чангни яхши ушлайди ва ютади, улар зарарли химик бирикмаларни асосан углеводородни ютади ва зарарсиз ҳолга айлантиради.

Игна баргли арча, сосна, баргли дарахитларга нисбатан чангни яхши ушлайди ва адсорбилайди. Асосан бунда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак, бу ҳоллар куз, қорсиз қиш ва эрта баҳор вақтларида актив шамолли даврида юқори чанг тўзон бўлади бу пайтда япроқли жинслар баргсиз бўлади. Шовқиндан жуда самарали ҳисобланувчи дарахитлар зич горизантал қатор қилиб жойлаштиришдир. Санитар функциясини ўйрик массивлар бажаради.

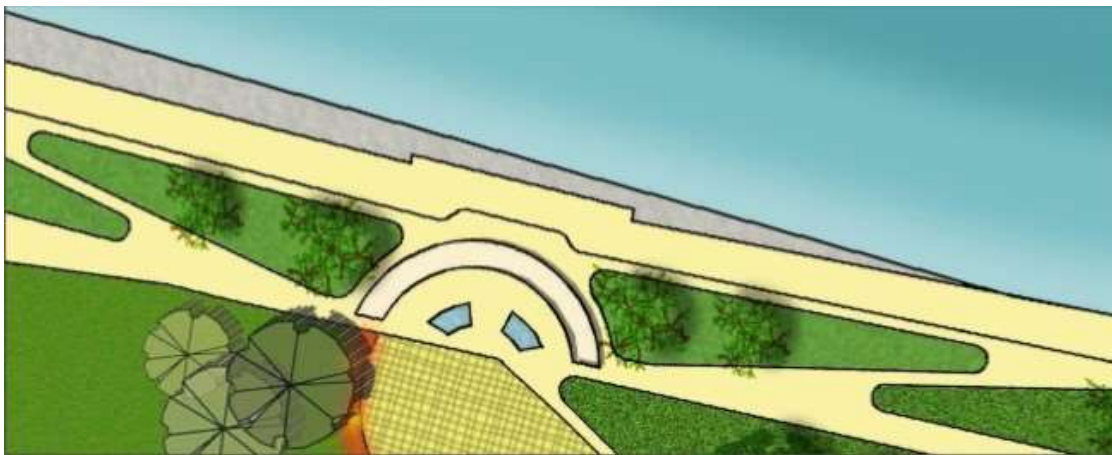
Урганч шаҳрининг иқлимининг асосий хусусияти ёзда ҳудудни меъёридан ортиқ ортиқ қуруқ иссиқ қизиши, қишда далвезак совуқ бўлиши. Шаҳарнинг географик жойлашиши, тевараги ҳамма тамонлама фазовий қумли чўл кескин континентал иқлимга эга бўлиб узоқ иссиқ ёз ва қисқа қаҳратон қиш билан ажралади.

. Санитар гигиеник ва микроклиматик асосларига кўра баланд ўсимликлар худуднинг 50-60%га тенг бўлиши керак. Худуднинг оптимал аерацияси учун куннинг хоҳлаган пайтида шинамлиги бузилмаган холда бўлиши керак. Яшил ўсимликлар ўзининг нафақат нурни олувчи сифатида балки баргларнинг буғланиш асосида атрофни атмосферасини салқинлаштиради.

Майдонни кукаламзорлаштиришни режалаштириш. Ободонлаштиришни амалга оширишда ер ости ва ер усти муҳандислик тармоқларини утказиш технологик харита бўйича йулақлар ва майдончаларни қуришдан олдин бажарилиши шарт. Хоразм вилояти Урганч шаҳри Шовот канали бўйидаги паркини лойиҳалаш жараёнида кўкаламзорлаштириш ишлари қуйидагиларни ҳисобга олган холда лойиҳаланди:

1. Классик усул – гулзор ва кўкаламзор майдонларнинг айрим бўлақлари тўғригеометрик шаклларга келтирилиб, гул кўчатларини экиш симметрик олибборилади.
2. Ландшафт. Эркин холда режалаш усулидан ҳам фойдаланилади, яъни майдон шакли, сув хавзалари, фавворалар шакли эркин ҳолатда, хиёбонлар эгри чизикли ҳолатда лойиҳалаш кўзда тутилган.

Паркининг кўкаламзорлар худудида 9215 м² ни ташкил қилган бўлиб, ундаги объектлар мақсадга мувофиқ равишда жойлаштирилди. Паркида яшил ўсимликларнинг архитектуравий ва декоратив хусусиятлари эътиборга олинган холда лойиҳаланди.



Расм. Кўриш майдончаси билан нихолларни қирғоқ бўйини жойлаштириш



а



б

Расм. а) декоратив ўсимликларни йўлакчалар кесмида жойлаштириш

б) шипон атрофида дарахит ва ўсимликларни жойлаштириш

Кўкаламзорлаштириш ва ландшафт архитектураси

ҚИСМИ

Консултант: Камилова Х.Х

Раҳбар: Хаджиева Д.И

Битирувчи: Олимов С.С

Боғ-парк композициясининг асосий материали дарахт, ёрдамчи материали – буталар, ярим буталар ва майса ўсимликлари ҳисобланади.

Кўкаламзорлаштиришнинг фақат кичик объектларида (унча катта бўлмаган хиёбонларда, ҳовлидаги боғларда), шунингдек, махсус боғларда, масалан альпинарийларда, буталар ва майса ўсимликлари асосий материал сифатида фойдаланилади.

Тарихий ривожланиш жараёнида дарахлар турлича экологик шароитларда яшашга мослашиб келди. Айрим навлар куруқ қумли тупроқларда муваффақиятли ўсмоқда (қарағай, қора арча, саксовул ва б.), бошқаларига янада унумдор ва нам тупроқ керак (арча, терак, тол).

Ўсимликларнинг иссиқликка, ҳаво намлигига бўлган талаблари ҳам турличадир.

Шахсий ўсиш жараёнида ўсимликлар бир қатор босқичларни босиб ўтади. Бу босқичларда айнан битта ўсимлик тепа қисмининг катталиги ва шакли, ўсиш тезлиги турличалиги ифодаланади.

Вегетация мобайнида ўсимликларда ривожланишнинг мавсумий ритмикаси кузатилади. Баҳорда дарахтларда барг ёзилади, гуллар пайдо бўлади. Ёзда улар йирик ёки майда, кўпинча яққол мевалар билан тўлиб тошади. Кўпинча баргнинг ранги ҳам ўзгаради. Кузда кўп хил тусга киради. Совуқ тушиши билан фаол ҳаёт цикли тугайди, барглар тўкила бошлайди ва ўсимликлар баҳоргача қишки уйқу ҳолатига ўтади. Дарахтларнинг ҳаёт тарзи ана шундай. Бироқ бу, ҳаммага маълум бўлган ва оддий жараёнда шахсий хусусиятларнинг улкан хилма-хиллиги асос қилиб қўйилган, уларни яшил ўсимликларни лойиҳалашда, кўкаламзорлаштириш учун ўсимликларни танлашда ҳисобга олиш керак.

Ўлчамлари. Ўсимликларнинг ўлчамлари даставвал ҳар бир турга хос бўлган ирсий (наследан-наследга ўтадиган) хусусиятларга боғлиқ. Масалан, гигант секвойянинг баландлиги 130 м гача етади, қизил пойча (зверобой)ники эса – 0,5 м. Дарахт ва буталарнинг ўсиш баландлиги ва тепа қисмининг диаметрига кўра (етук ҳолатида) қуйидаги таснифи умум қабул қилинган ҳисобланади.

Биринчи катталикдаги дарахтлар – (баландлиги 20 м ва ундан ортиқ). Игна баргли: тиканли арча 20-30 м, оддий қарағай, қрим қарағайи 20-35 м, веймут сарви 30-50м. Баргли секвоя 35-50м, ботқоқ сарви 30-50м. Япроқ баргли дарахтлар: эман, оқ тол, ўткир баргли заранг, қандоғоч (ольха черная), оқ тол, қора тол, шарқ чинори, оддий шумтол, америка шумтоли, лола дарахти.



Сосна



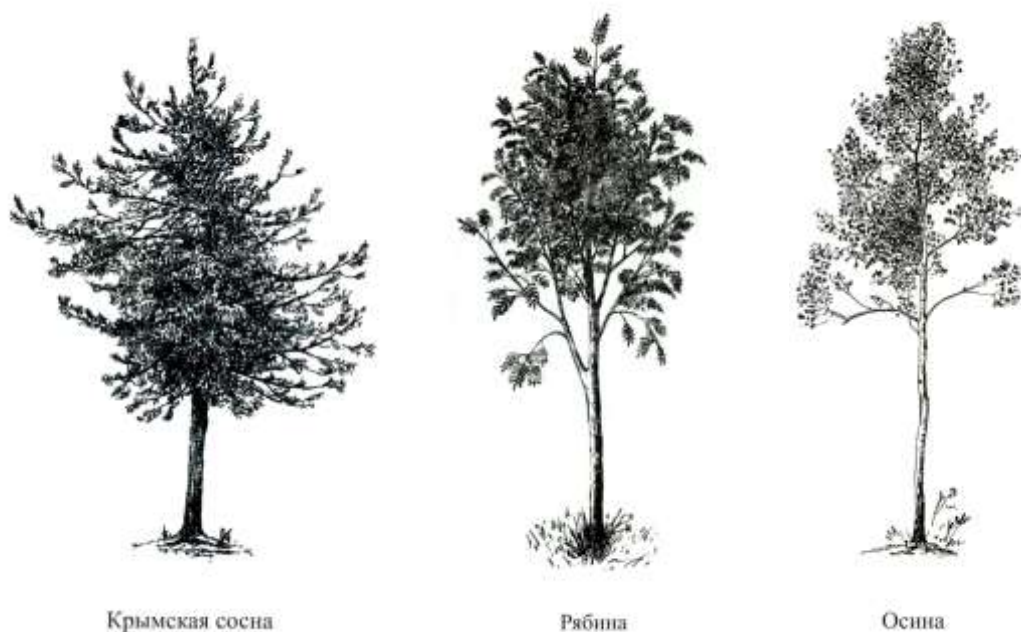
Чинар (платан)



Карағач

Расм. Биринчи катталикдаги дарахт турлари

Иккинчи катталикдаги дарахтлар - (10-20м) элдор қарағайи, виржиния қора арчаси. Япроқ баргли: оддий нок, дала заранги, оқ тут, синувчан тол, катальпа, Ўш каштани, оқ шумтол (гулли), зангори шумтол, пенсильвания шумтоли.



Расм. Иккинчи катталикдаги дарахтларнинг турлари

Учинчи катталикдаги дарахтлар – (5-120 м) игна баргли: канада арчаси, узун баргли қора арча, Банке қарағайи, япроқ баргли: оддий беҳи, татар заранги, оддий четан (рябина), Япония сафараси, оддий шумурт, мевали олма, турли хил дўланалар, альбиция (ленкоран акацияси), канада дўланаси.

Баланд буталар (2,5 м). Доим кўм-кўк: оддий қора арча, микробиота, шарқ биотаси, япроқ баргли: сарик акация, европа бересклет, қора бузина, қизил бузина, оддий калина, Гиннал заранги, лешина, ингичка баргли лох, оддий настарин, қалин сумах (сирка дарахти).

Ўртача катталикдаги буталар (1-2м). Игна баргли: тоғ қарағайи, биота. Япроқ баргли: япон беҳиси, оддий зирк (барбарис), спирея, қорағат (смородина), фарзиция, ҳидли сумах, корнус, дерен.

Паст буталар (0,5-1м.). Игна баргли: қозоқ қора арчаси, магония (доимо кўм-кўк ўсимликлардан). Япроқ баргли: ҳар хил дейция, дрок, паст бодом (адир бодоми), япон спиреяси, япон беҳиси.

Биринчи катталикдаги дарахтлар одатда юқори қисми кенг бўлади (диаметри 10м дан катта) масалан, эман, заранг, шумтол. Иккинчи катталикдаги дарахтларда тепаси ўртача ўлчамда бўлади (диаметри 5-10м), учинчи катталикдаги дарахтларда тепаси тор бўлади (диаметри 2-5м). Лекин

бу қоидадан истиснолар ҳам бор. Биринчи катталиқдаги дарахтлар орасида тепа қисми ингичка пирамидасимон ёки устунсимон бўлган дарахтлар бор (устунсимон эман, пирамидасимон кипарис, устунсимон терак, пирамидасимон терак, уларнинг баландлиги 20-30 м бўлган ҳолда юқори қисмининг диаметри 2-3м). Айрим унча баланд бўлмаган турларнинг тепа қисми кенг шохланган бўлади (масалан, альбицияда етук дарахтларда баландлиги 10 м бўлса, тепа қисмининг диаметри 10-15 м га етади).

Баланд буталар учун тепа қисмининг диаметри 3-5 м ва ундан катта, ўртача баландликдаги бутада 1-3 м, паст бўйли бутада – 0,5-1м.

Ўсиш тезлиги. Ўсиш тезкорлиги – ёғоч ўсимликларининг муҳим хусусиятидир. Тез ўсувчи дарахтлар ва буталар эртароқ декоратив ва санитария-гигиеник самара беради ва эртароқ ҳимоявий хоссаларни намоён этади. Тепа қисмларининг тез бир-бирига қўшилиши тупроққа ишлов беришини эртароқ тўхтатишига имкон бериб, экинларни яратишга кетадиган харажатларни камайтиради. Дарахларининг қўпайиши уч йўналишда кечади: баландлиги бўйича, тепа қисмининг кенглиги (диаметри бўйича ва йўғонлиги (поясининг диаметри)) бўйича.

Хиёбонларга ўтқозиш учун дарахт танлашда баландлиги, пояси йўғонлигининг ортиши ва тепасининг кенглиги эътиборга олинади, якка дарахт ўтқозиш учун эса – баландлик ва тепа қисмининг эни бўйича ўсиши. Турли ёғоч навларида ўсиш катталиги турличадир, лекин барча турларда умумий қонуният кузатилади: дарахт ҳаётининг биринчи йилида йиллик ўсиш унча катта бўлмайди, кейин аста-секин ортиб боради, маълум ёшга етганда энг катта қийматга эришади, кейин аста-секин камаяди, қариганда тўхтади. Дарахтларнинг кўпчилик турларида юқorigа қараб энг кўп жадал ўсиш 10 дан 20-30 ёшгача кузатилади, дарахтда поя ва шохларнинг бир йиллик ўсиши унинг жадал ўсишининг объектив кўрсаткичи бўлади (муҳитнинг оптимал шароитида). Айнан бир турдаги дарахтда поя ва шохларнинг йиллик ўсиш катталиги муҳит шароити, иссиқлик миқдори, ёғингарчилик, суғориш ва ёруғлик, тупроқ тури ва қўлланилаётган

агротехникага кучли боғлиқдир. Амалий мақсадлар учун дарахтларнинг ўсиш тезлиги бўйича қуйидаги таснифини қабули қилиш мумкин:

Жуда тез ўсувчи – (новдасининг йиллик ўсиши 2м ва ундан ортиқни ташкил этади). – эвкалипт, қора терак, пирамидасимон терак, канада тераги, бальзам терак, тоғтерақ, оқ поя, вавилон толи, айлант, оқ акация, гледиция, игнабаргли заранг, шакарли заранг.

Тез ўсувчи (новдаларнинг йиллик ўсиши 1м ва ундан ортиқ) – япроқ баргли: қора ёнғоқ, греция ёнғоғи, пенсильвания заранги, альбиция, ажойиб катальпа, тут, маклюра, чинор, лола дарахти, ғадир-будир қайрағоч, майда баргли қайрағоч, игна баргли қрим қайрағочи, элдар қайрағочи, веймут қарағайи, икки парракли гинкго.

Ўртача ўсувчи (новданинг ўсиши 0,6 м ва ундан ортиқ) – япроқ баргли: силлиқ қайрағоч, баргли қайрағоч, қайрағоч, ўткир баргли заранг, дала заранг, эман, оддий нок, йирик баргли жўка; игнабаргли: Энгельмон арчаси, тиканли арча, Виржиния қора арчалари.

Секин ўсувчи (новдаларнинг ўсиши 0,25 -0,3 м га етади) - япроқ баргли: майда баргли нок, сибир олмаси, писта, барг ташловчи магнолия; игнабаргли: шарқ биотаси, Ўрта Осиё қора арчалари.

Шуни назарда тутиш зарурки, ёш даврида секин ўсувчи жинслар анча етук ёшида ўсиш илгарироқ тўхтамайдиган тез ўсувчи жинслардан олиб кетишлари ҳам мумкин. Кўпчилик дарахтларда тепа қисмининг энига қараб ўсиш баландликка қараб ўсишдан орқада қолади, лекин баландликка ўсиш тўхтаганидан кейин ҳам давом этади. Дарахт навлари пояси йўғонлигининг энг тез ўсиши юқорига қараб ўсиши жадаллиги даври билан ёки мос тушади, ёки кўпинча кечроқ бошланади ва узоқроқ давом этади.

Узоқ яшаши. Дарахт навларининг яшаши давомийлиги боғ-парк қурилиши учун катта аҳамиятга эга. Дарахтларнинг умри ҳар хил. Маълум бир қонуният кузатилади: тез ўсувчи дарахтлар секин ўсувчи дарахтларга қараганда, одатда камроқ яшайди. (бундан чинор, оддий шумтол, лола дарахти мустасно).

Ташқи муҳитнинг узоқ таъсир этувчи омиллари таъсирида тегишли шакллар ва биологик хоссалар шаклланган бўлиб, улар ўсимликларга маълум шароитларда яшашларига имкон беради. Агар ташқи муҳит ўсимлик бу ўзгаришларга мослашадиган даражада ўзгарса, у яшашда давом этади, лекин бунда у ўзгаради, бу ўзгариш унинг организмнинг ё фақат бир қисмига таъсир кўрсатади, ёки бутун организмга таъсир кўрсатади. Муҳитнинг кучли ўзгаришларига ўсимлик унга мослаша олмайди натижада организмнинг ҳаётий функцияларида жиддий ўзгаришлар юз беради, бу уни халок бўлишига олиб келади. Шунинг учун *боғ-парк қурилиши учун декоратив материални танлашда унга фақат ташқи шаклини* баҳолаш нуктаи назаридан ёндошмай, балки, агар биз ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишининг оптимал шароитларида унга хос бўлган декоративлигини *беришни истасак*, у ҳолда унга ўсимликларнинг кўкаламзорлаштирилаётган жойнинг тупроқ об-ҳаво шароитларига қўядиган талабларнинг бутун мажмуини ҳисобга олган ҳолда ёндашишимиз зарур.

Майсазор композицияси (газон). Майсазор – бошоқли, камроқ дуккакли ўсимликлардан иборат участкалар бўлиб, улар зич тупроқни ҳимояловчи қопламни ташкил этади. Уруғ сепиш, табиий ўтти яхшилаш ва бир қатор бошқа усуллар билан барпо этилади. Майсазорларнинг ўлчами 1м²дан бир неча гектаргача бўлади. Вазифасига боғлиқ ҳолда декоратив, спорт ўйинлари учун мўлжалланган ва махсус вазифани бажарувчи майсазорларга бўлинади. Бу майсазорларнинг барча гуруҳлари бир пайтда санитария-гигиеник

вазифаларни ҳам бажаради. Декоратив майсазорлар кўкаламзорлаштиришнинг ёки алоҳида турини ёки дарахтлар, буталар, гуллар ўсувчи манзара вазифасини ўтайди. Спорт



ўйинлари учун майсазорлар стадионларда, ипподромларда, ўйин

майдонларида барпо этилади. Махсус вазифани бажарувчи майсазорлар аэродромларда, тош йўл ва темир йўл четларида, гидротехник иншоотлар четларида барпо этилади.

Навлар таркибига кўра майсазорлар соф - бир хил турдаги ўтлардан иборат; аралаш - турли хилларидан иборат (аралаш ўт), гулловчи майса ўсимликлари билан бошоқли ва дуккакли ўтлар аралашмасидан иборат бўлиши мумкин. Таркибига фақат бошоқли ёки дуккакли майсалар кирувчи майсазорлар яшил майсазорлар, аралаш ўтлар ва гулловчи ўсимликлар билан мавритания ёки ранг-баранг майсазор дейилади. Майсазорлар амал қилиши вақтига қараб бир йиллик ва кўп йиллик бўлиши мумкин.

Қуёш радиациясининг йиғиндис:

Тўғри қуёш радиациясидан (инсоляция) тарқоқ, осмоннинг ҳамма жойидан тушадиган қисқа тўлқинли радиация, юзаларда акс этадиган ва узун тўлқинли (иссиқлик) нурланишлари табиий ва сунъий юзаларни.

Агар қуёш радиацияси пайтида аллея, йўллар, майдонлар, муҳандислик ва архитектуравий иншоотлар, кичик архитектуравий шакллар ва бошқа объектларга тўғри қуёш нурларидан нурланиб қизиб кетса, қуёш ботгандан сўнг улар ўзидан узоқ муддатгача иссиқлик ажратиб туради, бу эса микроклиматга таъсир қилиб, атроф муҳитни қизиб кетишига олиб келади. Сунъий юзанинг 65 С гача қизишидан чиққан нурланиш 0.48 Кал - см² ни ташкил қилади. Бу тушаётган қуёш радиациясининг интенсивлигининг ярмига тенг. Йўл қопламаларининг иссиқлик узатиши жуда катта аҳамиятга эга. Шаҳар қурилаётган жойда ёзда ҳаво ҳарорати ўсимликлар бор жойдагидан юқорироқ бўлади.

Юзалардаги нурланган ва акс этган радиациянинг интенсивлиги ва унинг салбий таъсири тушаётган қуёш радиациясининг миқдори ва бу юзанинг “албедо”си билан аниқланади.

“Албедо” нинг (акс этган сонни олинганига бўлган муносабати) коэффиценти юзанинг акс этиш хусусиятини ҳарактерлайди. Юза қатлами қанчалик кучлироқ радиацион энергияни акс этса, у шунчалик

камрок қизийди ва унинг албедоси шунчалик юқори бўлади.

Баъзи юза қопламаларининг албедоси

№	Юза қопламаларнинг тури	Албедо
1.	Майдаланган ғишт	2
2.	Майдаланган тош	2.5
3.	Йирик тош	3
4.	Ўрта асфалт	4
5.	Ер	4.5
6.	Оқ силлиқланган мрамар	5.5
7.	Тунука	6
8.	Сувоқ	8
9.	Бетон	8.5
10.	Қизил ғишт	10
11.	Кулранг гранит	11.5
12.	Сариқ қум	14.5
13.	Ғадир-будуроқ мрамар	16

Бир хил материалларнинг албедоси уларнинг юзасини ишлов берилиш фатурасига ва унинг ҳолатига (намлиги, чанглиги ва емирилиш даражасига) боғлиқ.

Яшил экинзорлар микроиклимга таъсир кўйсата олади, ҳароратни пасайтириб, ҳаво ҳарораини тезлигини оширади, ёзнинг иссиқ кунларида инсон организми учун яхши таъсир ўтказади. Ўсимликлар биринчи навбатда радиацион режимга таъсир ўтказади. Тўғри тушаётган қуёш радиациясини интенасивлигини пасайтиради.

Ўсимликларнинг совутиш таъсири иссиқлик миқдорини кўп миқдорда буғлатиш учун сарфлашига ва ҳавонинг намлигини кўтарилиши билан боғлиқ. Баргларнинг ҳарорати атрофдаги ҳавонинг ҳароратидан паст бўлади. Ҳисоб - китоб бўйича 1 гектарга 198 та бук

дарахти 23,6 млн барглари бўлиб, баргларнинг юзасининг умумий майдони 5,6 га, 790 та арча 1 гектарда игнабарглари 4128 млн та бўлиб 12,8 га майдонни эгаллаган.

Ўсимликларнинг ҳар хил турлари қуёш нурларини ҳар хил акс эттириши, ютиши ва ўтказиши хусусиятига эга бўлиб, баргларнинг физиологик тузилишига, структурасига ва шох-шаббаларнинг катталигига боғлиқ. Ҳаво ҳароратини туширишида йирик барглари самарали натижа кўрсатадилар (каштан, йирик баргли липа, узун баргли клен, терак платан ва бошқалар).

Баргларнинг жойлашиш зичлиги ва шох-шаббаларнинг шаклига қараб дарахт ва буталарда албедо 8-48% атрофида бўлади. Каттароқ албедоси бўлган дарахтлар иссиқлик энергиясидан кучлироқ ҳимоя қилади ва уларни ишлатиш самаралироқ бўлади.

Дарахтнинг шох-шаббаларининг албедоси алоҳида олинган баргнинг албедосининг 12-15% камроқ бўлишини ҳам ҳисобга олиш зарур. Барг қанчалик кичик бўлса, ўсимликнинг кронаси шунчалик камроқ иссиқлик энергиясини қайтаради. Асосан дарахтнинг тепа қисмлари қуёш иссиқлигига дучор бўлишини назарда тутиш зарур.

Дарахтда барглар баргли мозаика кўринишида жойлашади, бир - бирини тўсиб қўймайди. Агар барглар яхлит юзани ташкил қилса, сийрак жойлашган баргларга нисбатан қайтариш кўпаяди. Шох - шаббалар орасидаги очиқ қолган жойлар келаётган энергиянинг анча қисмини ютиб юборади. Дарахт ва буталарнинг барглари қуёш радиациясини кронанинг шаффофлиги ҳисобига ўтказади. Кронанинг шаффофлик коэффиценти крона остидаги тўғри қуёш радиациясининг интенсивлигини очиқ жойга тушаётган тўғри радиация оқимига бўлган муносабатидир.

**Дарахтнинг юза қисмидан ўтадиган ёруғлик энергиясининг
характеристикаси (фоиз ҳисобида)**

№	Дарахтлар	Кронанинг шаффофлик коэффициенти	Ютиш	Албедро
1.	Оққайин	6.5	55.5	38
2.	Сибир дўланаси	1	62	37
3.	Ёзги эман	8.5	41.2	50.5
4.	Каштан	10	38.2	51.5
5.	Учли баргли клён	6	44	50
6.	Ўрим липаси	5	72	23
7.	Ўрта олхўри	5	58	37
8.	Тоғ терак	9.5	29	61.5
9.	Манчжурия ёнғоғи	1	71	28
10.	Венгернастарини	5	63	32
11.	Балзамли терак	5.5	55	39.5
12.	Оддий шумут	2	78.5	19.5
13.	Сибир олмаси	10	36.5	53.5

**Турли дарахт навларининг баргларида ушлаб қолган чангнинг
миқдори**

№	Ўсимликлар ва дарахтлар	Барг қобиғининг умумий майдони м ²	Ушлаб қолган чангнинг умумий ҳисоби
1.	Айлант	208	24

	Оқ акация	86	4
3.	Қайрағоч	66	18
4.	Пахмоқ қайрағоч	223	23
5.	Гледичия	130	18
6.	Мажнунтол	157	38
7.	Дала клёни	171	20
8.	Канада тераги	267	34
9.	Тут дарахти	112	31
10.	Яшилшумтол	195	30
11.	Оддий шумтол	124	27
	Буталар		
12.	Сарик акация	3	0.2
13.	Европа берешлети	13	0.6
14.	Оддий брющина	3	0.3
15.	Қизилбурина	8	0.4
16.	Қисқабаргли лох	23	2
17.	Оддий настарин	11	1.6
18.	Сперия	6	0.4
19.	Узум	3	0.1

Дарахт навларининг характеристикаси

№	Дарахт навлари	Дарахт баландлиги метрда	Кронанинг кенглиги метрда	Крона орқали ўтадиган қуёш радиациясининг даражаси фоизда хисобида
1.	Эронмелияси (конуссимон	8.3	7.4-9.1	0.62

	шаклли)			
2.	Тошли эман	8	5-5.8	0.64
3.	Қора терак (пирамидал шаклли)	16	3.1-3.7	0.66
4.	Оқ мажнунтол	10	8-9	2.53
5.	Шарқ платани	8.5	4.9-5.5	2.54
6.	Доимийяшил кипарис	8	3.2-3.8	3.15
7.	Оқ тутдарахти	9	7.2-8.6	3.80
8.	Япон лигиструми	6.5	4-5.2	11.88

Дарахт ва буталар ҳақида маълумотлар

№	Дарахт ва буталар	Баландлик м.	Кронанинг диаметри см.
1.	Катталиқда: жока, эман, шумтол, тераклар, кипарислар, арчалар, тилоғоч, плананлар	20 вақўпроқ	10-15
2.	Катталиқдаги: конский каштан дарахти, қораолха, заранг, магнолия	10-20	5-8
3.	Катталиқдаги: зюбина, олма дарахти	5-10	3-5
4.	Катталиқдаги: дўлана, ирга, татар заранги	2-5	1-3
	Буталар		
5.	Йирик: сариқ акация, шилвир, чубушник, настарин	4-6	2-5

6.	Ўрта: қизилча, оддий барбарис, атиргул, смородина, оқ дрен.	1-3	2-5
7.	Майда: Даурлапчаткаси, магония, Фунбергабарбариси	0.1-1	1

Шовқиндан ҳимоя қилувчи яшил экинлар.

а) аралаш типдаги шовқиндан ҳимоя қилувчи экинлар намунаси.

б) транспорт шовқинидан ҳимоя қилувчи кўъҳага экиладиган экинлар намунаси:

- 1.Баланд бўйли баргли дарахтлар;
- 2.Ўрта бўйли ва баланд бўйли игнабаргли дарахтлар;
- 3.Паст бўйли игнабаргли дарахтлар;
- 4.Баланд буталар;
- 5.Ўрта бўйли баргли дарахлар.

Транспорт шовқинини камайитиш транспорт магистралларини рационал транссировка ҳисобига, уларни аҳоли яшайдиган территориядан олиб чиқариш ва транспорт ҳаракатини тезлигини чеклаш билан эришилади.

Селитеб майдонларни шовқиндан ҳимоя қилиш учун максимал тарзда шаҳарни кўъаламзорлаштириш зарур.

Шовқин манбаи ва яшаш жойлари дам олиш участкалари орасида жойлашган яшил экинлар шовқин даражасини анча камайитиши мумкин. Ўзимлик шовқин манбаига яқинлашгани сари эффект кўъайиб боради. иккинчи гуруҳни ҳимоя қилинаётган объектга яқинроқ жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Овоз тўъқинлари дарахтларнинг барглари, игнабарглари, шохлари ва таналарига урилиб сочилади, акс этади ёки ютилади. Баргли

дарахларнинг кронаси уларга келадиган 25% овоз энергиясини ютиб юборади.

Ўсимликлар билан шовқиннинг камайиши уларнинг конструкциясига, ёшига экинларнинг ва кронанинг зичлигига,

шовқиннинг спектрал таркибига, об-ҳаво шароитига боғлиқ.

Турли ёш даврларда ўсимлик гуруҳларининг ташқи кўйиниши динамикасини ривожлантиниши.

а) биринчи босқич. Дарахтларнинг ёши 10 йил.

Ўалин экинларнинг яратилиши (1гага 1500 та дарахт) дарахт навларини ривожланишини тезлаштириш мақсадида.

Б - иккинчи босқич. Гуруҳнинг 20 -йилдан кейинги кўйиниши.

Чириган дарахтларнинг аста-секин олиб ташланиши натижасида 50-60 % қолган Чириган дарахтларнинг аста-секин олиб ташланиши натижасида 50-60 % қолган яхши шароит яратилди;

В - учинчи босқич гуруҳнинг 50 йилдан кейинги кўйиниши.

Дарахт навларида индивидуал хусусиятларни намоён бўйиши. Гуруҳдаги дарахтларнинг сони ўзланганига мос (1-оққайин, 2-арча, 3-заранг, 4-мажнутол).

Г - тўтинчи босқич.

Гуруҳни ташкил этадиган асосий баргли навлар энг юқори баландликка етган.

Арчанинг ўйиши давом этаяпти.

Д- бешинчи босқич.

Гуруҳнинг 120-йилдан кейинги кўйиниши. Манзарали кўйинишини йўйотган дарахтларни олиб ташлагандан сўнг ёруғликни яхши кўядиган ўсимликларнинг периметрал шаклланиши. Арчаа биринчи ўйинда туради.

Е - олтинчи босқич. гуруҳнинг 150-йилдан кейинги кўйиниши. Декоратив хусусиятларни гуруҳдаги шаклланган оқ қайин беради, бу вақтда уларнинг кронаси эгилган шаклни олган бўлади.

Паркнинг қурилиши учун экинларнинг бошланғич шаклланиши айниқса аҳамиятли. Парклар 100-йиллик ривожланиш ҳисобига кўча қурилади, унинг қурилиши бугунги кун талаблари ва сўровлари асосида қурилади.

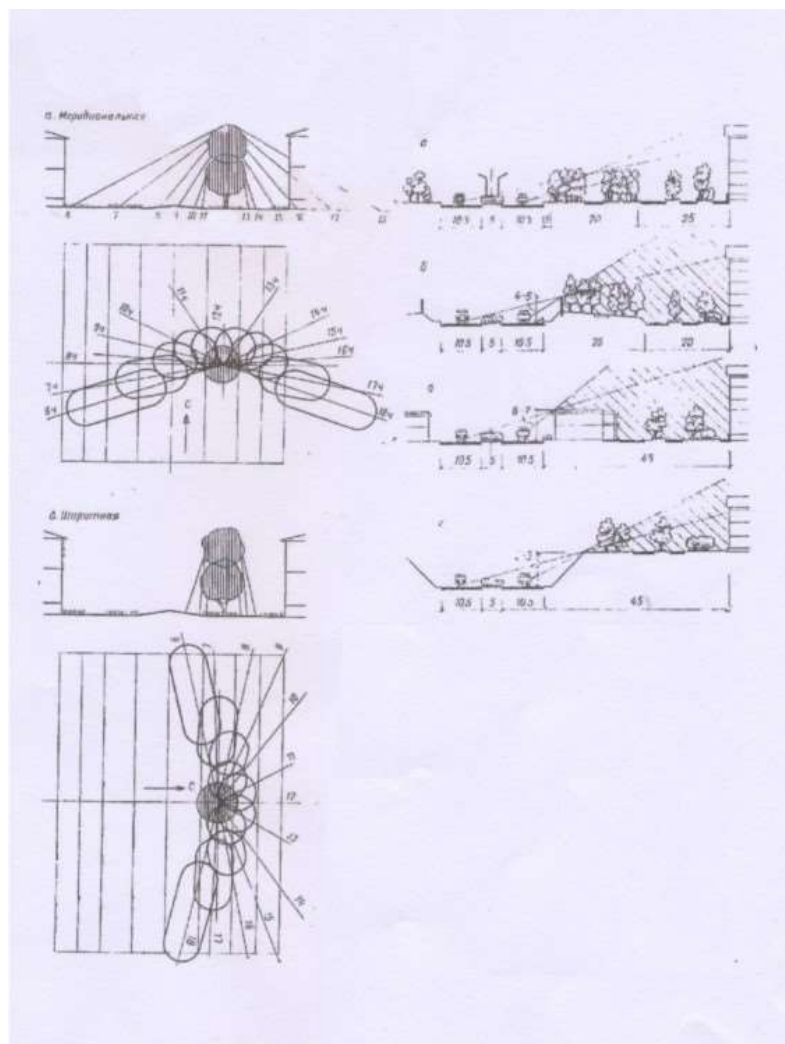
Лианаларнинг турли навлари билан вертикал кўчаларзорлаштириш бинонинг деворларидан интенсив радиация нурларини аксини камайтиради.

А- ҳимояланмаган девор;

Б- беш йиллик узум билан қопланган девор;

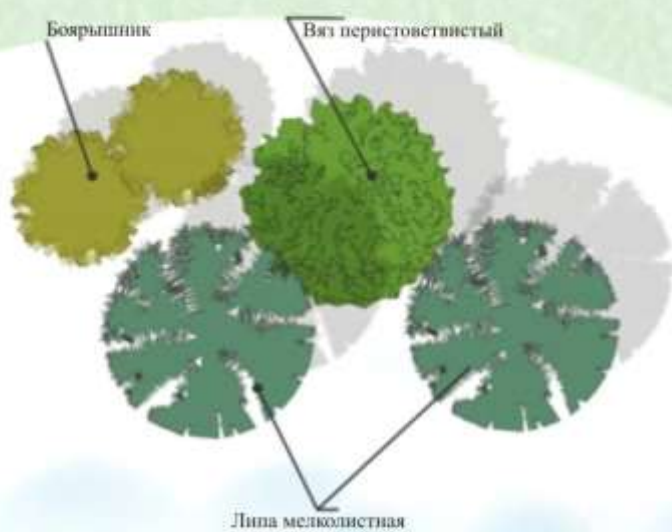
В- печак билан қопланган девор;

Г- шилви билан қопланган девор.(учқат)

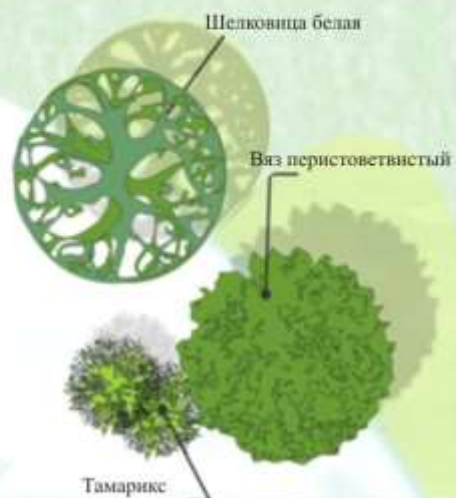


Расм. Паркни магистрал йўлни шовқинидан мумкин бўлган сақлаш ҳолатлари.

Бир бирига уйғун шовқин ютувчи
дарахитлар гурухи



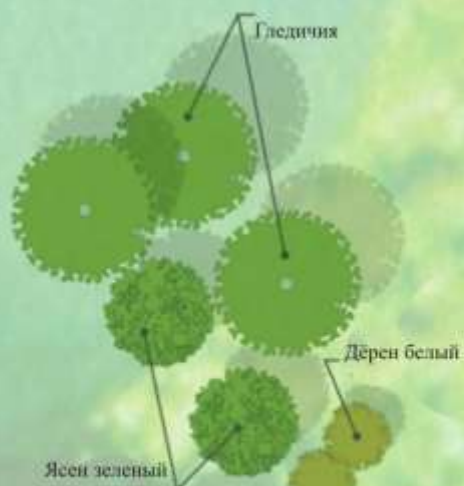
Бир бирига уйғун кичик ғовакли
дарахитлар гурухи



Бир бирига уйғун кичик ғовакли контраст
дарахитлар гурухи

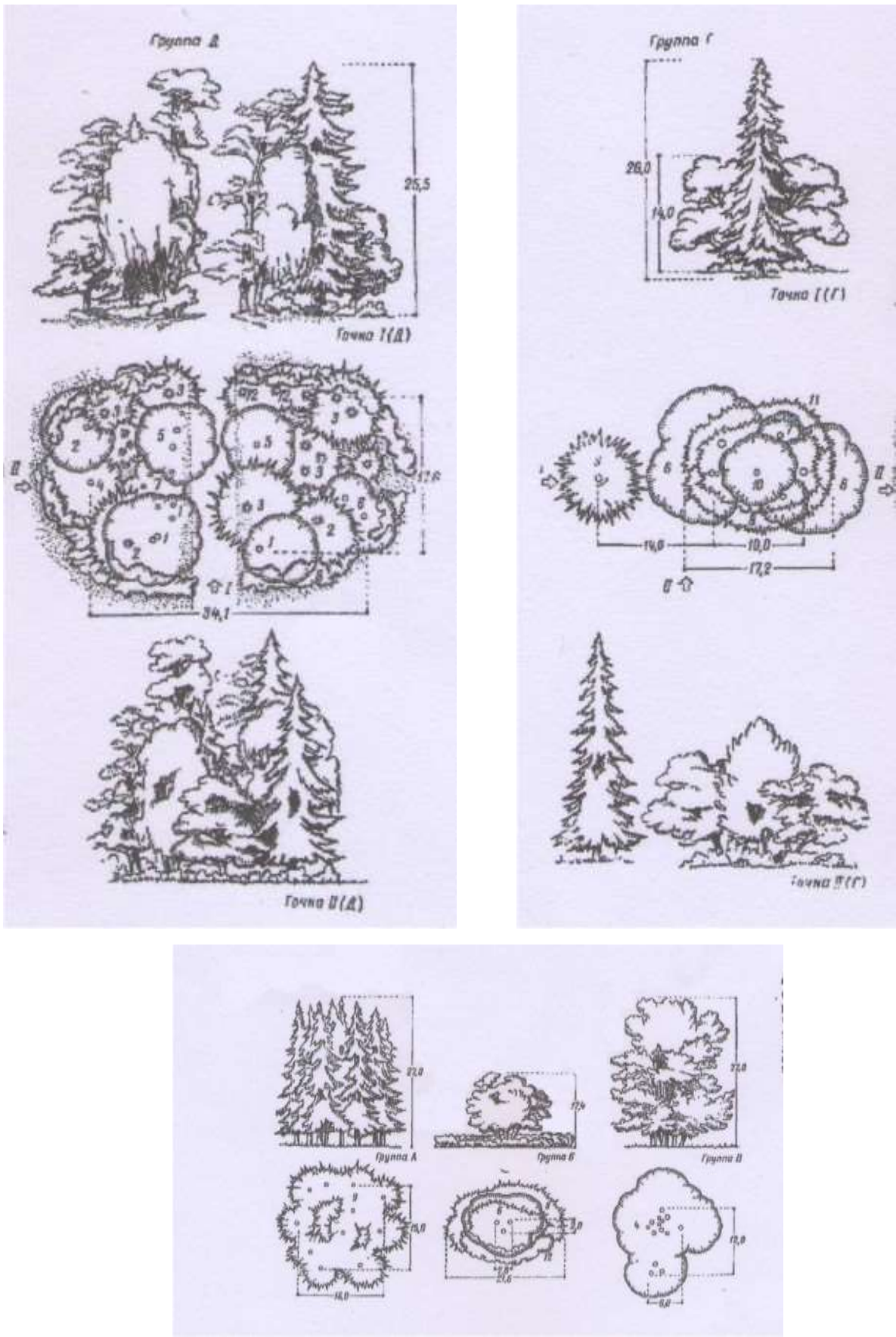


Бир бирига уйғун катта ғовакли
дарахитлар гурухи

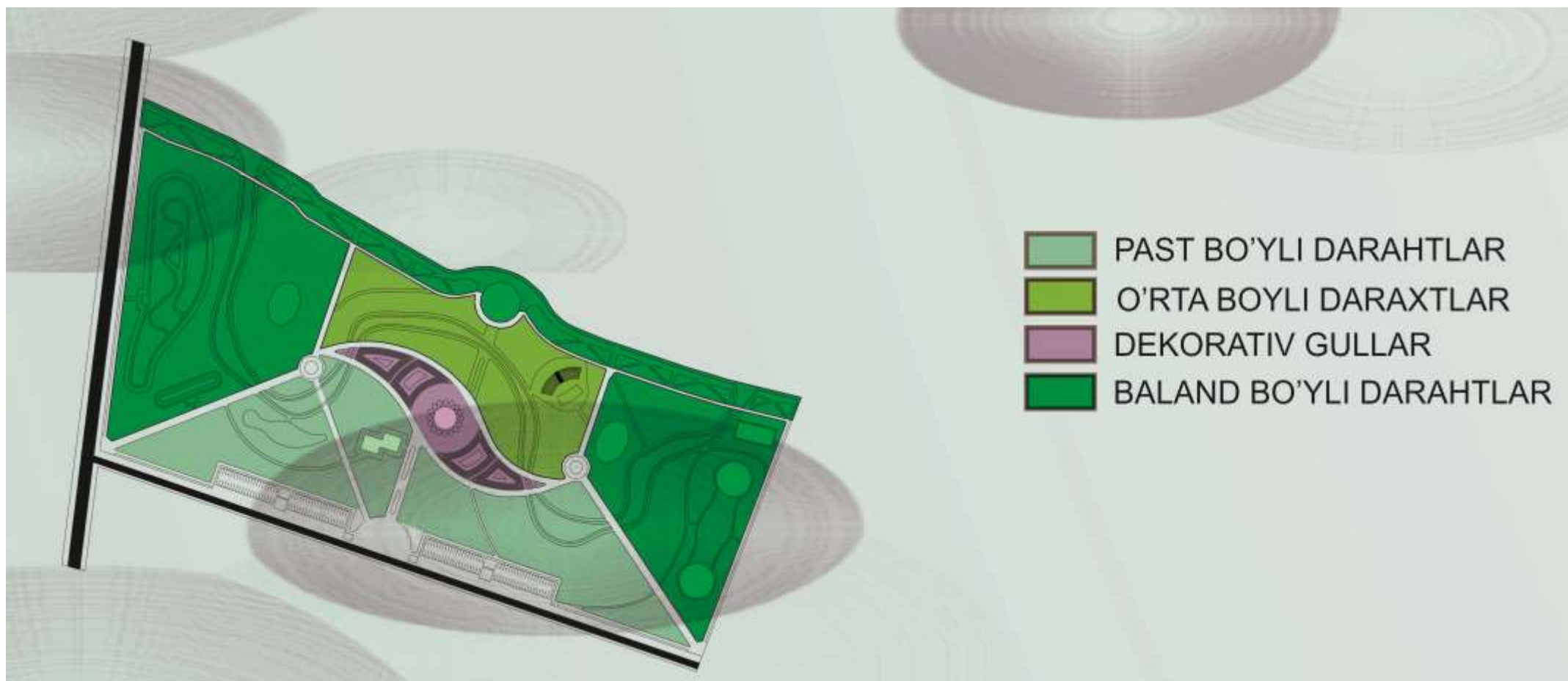


Бир бирига уйғун ўрта ғовакли
дарахитлар гурухи

Расм дарахтларнинг турлари бўйича гурухланишини тархи.



Расм. ўсимликларни гурухлаштириш бўйича мисоллар



Вертикал кукаламзорлаштириш бош тархи



Акация. Оқ акас дарахти ўзининг хуш манзара япроқлари билан паркларни яхши кўринишли қилади. Бу ўсимлик д у к к а к л и л а р оиласига киради. Оқ акас Ўзбекистоннинг кўчаларида ва паркларида кўп экилади. Шу билан бирга Ўрта Осиёнинг об-ҳаво шароитига яхши мослашган. Бу дарахт жуда тез ўсади, 10 йил ичида унинг бўйи 8—10 м га ва 25—30 ёшлик дарахтнинг бўйи 20 м га етади, шўр тупроқли ерларда ҳам ўса олади.



Совун дарахти (мыльное дерево). Бу усимлик к.ур-гокчиликка х.амда ерининг шур булишига бардош беради, х.ар цандай тупроқли ерда уса олади. Тошкентнинг кукаламзор паркларида яхши усиб гуллайди вამева қилади. Совун дарахти барвакт х.осилга киради.



Шумтол (ясень). Бу дарахт з а и т у н дарахтси-м о и л а р оиласига киради. Танаси тик усадигаи шумтол -л а р паркларга, аллсйларга экиш учуй тавсия этилади. Шумтол тез усади, шах.ар шароитига бардош бериши билан бошка зот дарахтлардан ажралиб туради.



Арча (мооюже в ельник). Бу усимлик нина баргли буталардан булиб, сарв дарахтсимонлар оиласига киради. Шохлари танада туп-туп жойлашади. Нина барги добидсимоп куринишда ёки нинасимон куринишда булиб, пояда дарама-дарши ёки учтадан туп-туп жойлашади.



Мажнун тол (*ива плакучая*). Бу дарахт толсимои-хар оиласига киради. Ўзбекистонда яшил барглар билан калин копланган, ергача осилиб турадиган малла ранг узун повдали Вавилон мажпун толи куп экилади.



Айланти дарахти. Айланти ёки хитой шумтоли с и м о р у б л и л а р оиласига киради, Ўрта Осиёда анча кенг тарқалган.



Ленкоран акас ҳам дуккакликлар оиласига киради. Бу дарахтнинг тарвақайлаб ўсган шох-шаббаси жуда яхши кўринишли, япроқлари икки ёқлама патсимон, гули оч пушти бўлиб, тўда-тўда жойлашади. Ленкоран акас манзарали боғдорчиликда якка-якка ва группалаб экилади. Бу дарахт 5—6 йилда 3 м гача ва кўпроқ ўсади. Уруғи билан кўпайтирилади. Серкуёш ва унумдор ерларда яхши ўсади.



Қора қайин (*бук*). Шарццора қайини к.а-й и п л а р оиласига киради. Кавказдаги урмоиларда уса-ётган қора қайиннинг тапаси жуда катта бўлиб, пустлоғи силлик.. Бу дарахтнинг буйи 40 м га, танасининг диаметри 2 м га етади. Цора қайиннинг думалок. ясси катта шох-шаббаси 200 м² ерни соя кила олади.



Гледичия (тикан дарахти). Бу манзарали дарахт л у к к а к л и л а р оиласида булиб, буйи 20—30 м га стали. Бу тез усиши, к.ургокчиликка х.амда шах.арпишг нок.улай шароитларига бардош бериши, бог зараркунада ва замбуруг касалликлари билан огримаслиги, Узбекистон шароитида киш совукларидан мутлако шикастлапмаслиги билан ажралиб туради.



Павлония дарахти (павлония войлочная). Бу чи-оялп, манзарали дарахт булиб, г а ж а к г у л л и л а р гласпга киради, буйи Урта Осиё шароитида 25 ёшга злрганда 20—25 м га, таиасинишг диаметри 29 см га ета-из. шох-шаббалари тарвакайлаб усади, япроги юрак ку-г-жнишида булиб, буйи 40—45 см келади.



Шарц биотаси (биота восточная). Доим яшил тусда "уладигап манзарали бу усимлик сарв дарахтси-м о и л а р оиласига киради. Узбекистон шароитида яхши-гпна ушиб, буйи 10—12 м га етади, дишки совудлардап зарарлаимайди, яхши усади, куп мева килиб туради.



Иора царагай (ель). Доим яшил тусли нина баргли манзарали бу дарахт д а р а г а й с и м о и л а р опласига киради. Шох-шаббаси далии ва пирамидадь шаклда. Нина барглари пишид ва куп йиллик. Илдиз системаси тупрод мон паркларига, даре, йирик арид, канал четларига эки-лиши жихатидан мухим хисобланади.



Оддий арча (обыкновенный можжевельник). Бу буга усимлигининг буйи 8—10 м га етади, шох-шаббаси конуссимон.



Дора маржон дарахт (бузина черная). »у усимликнинг япроги йирик, гул тупламлари катта, онтик шаклида, оц, хушбуй. Бу усимлик гулзорларнинг лди дисмига группалаб ва якка-якка экиш учун тавсия тплади.



Гортензия, Бог гортензияси ёки руваксимон гортензия камнеломлилар оиласига киради. Бу буга усим-лигининг буйи 2 м га етади. Киш совукларидан шикаетлажмапди. Руваксимой гортензия (метелчатая гортензия). Бу усимлик х.ар дандай ерда уса беради.



Спирея, Бу усимлик атиргулсимонлар оиласига киради, Таволги деб хам аталади. Бунинг турлари ва тур хиллари жуда куп. Бу усимлик эрта кукламда гул-лаши туфайли жуда димматли хисобланади. Спирея усимлиги тез усади, вегетатив йул билап ва уругини экиш билан купайтирилади. Бу усимлик совудда, дургодчиликка ва сояликка чидайди. Шах.арда буладиган чанг, тутун, ис ва газларга дуйидаги навлари яхши бардош беради: В а н-гутта, Иволистная, Сиреицветная, Японская, Рабиполистная, Средняя.

Ток. Ўзбекистоннинг маизарали. богдорчилигида ток катта ах.амиятга эга. Бу усимлик х.ам илашиб усувчи булиб, токсимонлар оиласига киради.



Цуцонгул. (астра). Куп йиллик дудонгул мура к-каб гуллилар оиласига киради. Бу усимлик парк-ларга, богларга куплаб экилади, гулдаста ва гул корзии-калари тайёрлаш учун х^м куплаб экилади.



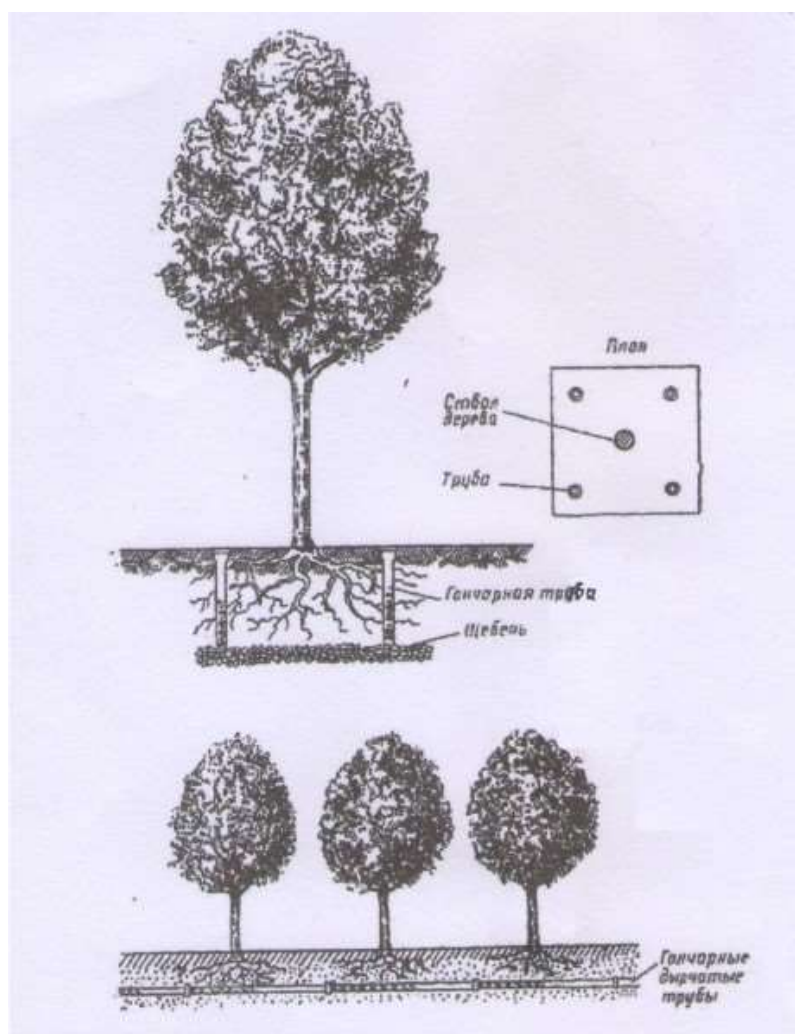
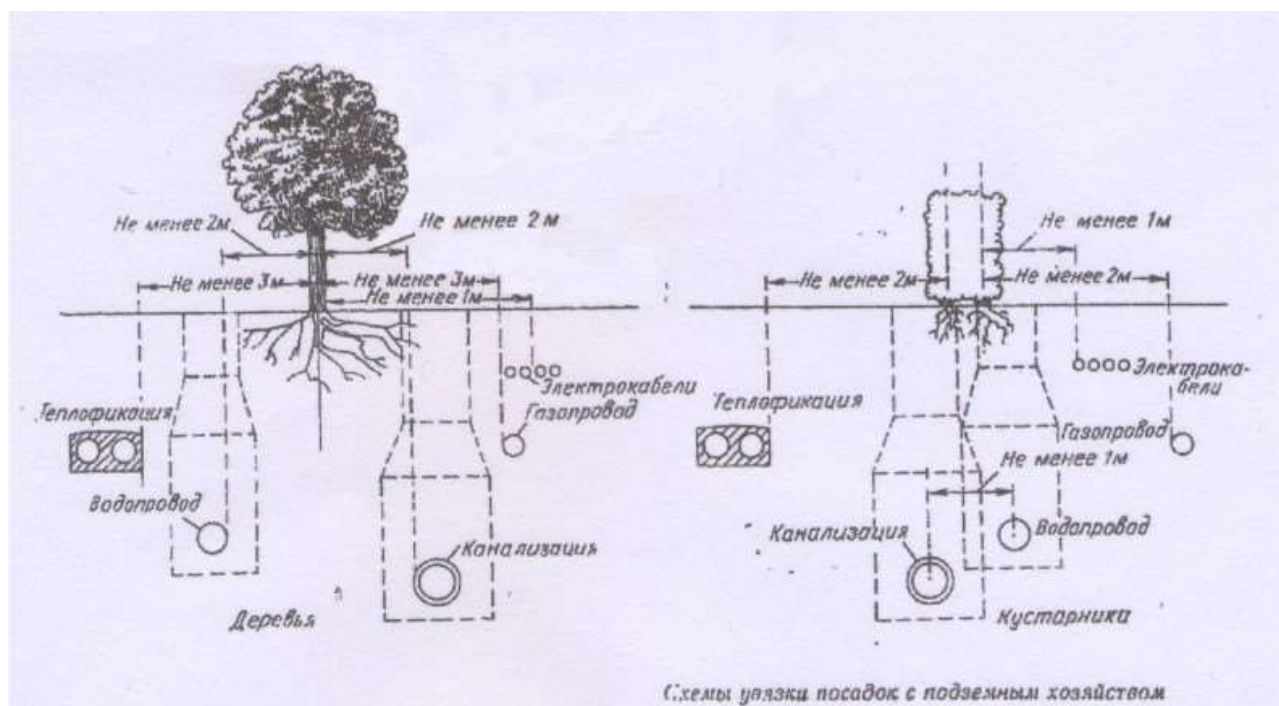
Чиннигул (гвоздика). Бу гул чинни гул оиласига киради. Бу усимлик утсимон, баъзан ярим бутага ухшаб усади, купинча куп йиллик, камдан-кам икки йиллик ёки бир йиллик тарзида булади; барглари одиш-яшил, анчагина камбар, новдалари тик ёки ётид х.олатда; гуллари баъзан якка-якка, лекин купинча зонтиксимон туп-гулларда уриашган, далии ва зич булади.



Атиргул навлари

Ўзбекистонда атиргулнинг икки юздан ортик навлари устирилади.

Чой атиргул и. Бу гулнинг пояси оч яшил рангда, ялтирок, силлик. Тиконлари поялари буйлаб сочилган булиб, йирик, учи пастга кайрилган. Бу гулда гунча жойлашадиган узун поя булмайди, шунинг учун гули очилганда уии кесиб олиб турилади.



Расм. Суғориш жихозлари.

Худудни муҳандислик ташкил этиш ва транспорт қисми

Консултант: Усманов Қ.Т

Раҳбар: Хаджиева Д.И

Битирувчи: Олимов С.С

Шаҳар ва аҳоли яшаш пунктларидаги ҳаёт тарзини белгилайдиган муҳандислик тармоқлари орасида транспорт алоҳида ўрин тутди. Транспорт бизнинг ҳаёт тарзимизда вақт ва энергия сарфини инсон фойдасига ҳал қилувчи, яъни транспорт тизими энг кўп ҳаракатни ва кам вақт кетказишни таъминловчи, одамларнинг актив ҳаёт имкониятларини оширувчи омилдир.

Транспорт тизими аҳоли пунктлари тархӣ таркибига ҳал этувчи таъсир кўрсатади. Шаҳар тарҳидаги кўчалар шаҳар муҳитининг энг асосий элементи ҳисобланади. Шаҳарнинг усиши, шаҳар тарҳи ва конфигурацияси транспорт тизимини ривожланишини талаб қилади.

Бизнинг асримизда автомобиллар сонининг тез суръатларда ошиши автомобил йулларининг кенгайишига олиб келади. Бу борада Давлатимизда мисли кўрилмаган ишлар қилинган бўлиб, бу ишлар қуйидагиларда номоён бўлди. Мустақиллик йилларида ватанимизни дунё билан боғлайдиган, узокни яқин қиладиган йўллар, аэропорт, ер ости метро йўллари каби қатор иншоотлар бунёд этилаётганини ҳам айтиб ўтиш жоиздир. Ўзбекистон Республикаси раҳбарияти ташаббуси билан Осиё минтақасида жойлашган кўшни давлатлар билан ташқи иқтисодий алоқалар ўрнатиш борасида қўйилган биринчи қадамлар муваффақиятли бўлди. Бу ишда асосий эътибор ёш мустақил давлатлар ҳудудлари орқали ўтадиган ва бир томондан Хитой орқали Тинч океанига, иккинчи томондан эса Эрон ва Туркия орқали Ўрта ер денгизига чиқадиган Трансозиё темир йул ва автомобил йулларини қуришга оид келишувга қаратилган эди. Айни пайтда Камчик довони орқали ўтадиган йул қурилиши ниятига етди.

Шаҳарсозлик ва меъморлик соҳасида келажакда замонавий шаҳарсозлик муаммоси, республикаимиздаги мавжуд барча шаҳарлар уларнинг бош режалари лойиҳаси билан таъминланган. Айниқса, Тошкент,

Самарканд, Бухоро, Хива, Фаргона каби тарихий ташкил топган шаҳарларда эски ва янги деб аталувчи қисмларини бир – бирига узвий қўшиб юбориш, улар орасидаги фаркни тугатиш юзасидан катта ишлар қилинди.

Юқорида кайд этилган шаҳарлардан бири Хива шаҳри бир канча байрамларни ўзида мужассам қилган шаҳарлар сирасига киради. Барчамизга айёнки Ўзбекистон Вазирлар Кенгашининг 1967 йил 30 ноябр 616 сонли қарори билан Хива тарихий – меъморий музей шаҳри деб эълон қилинган. 1997 йил 21 октябрда эса Хиванинг 2500 йиллик юбилеи муносабати билан Урганч аэропортидан Хива шаҳригача булган автомобил йули қайта таъмирланиб, 80 километр масофага троллейбус қатнови йўлга қўйилди.

Вилоятимизда ҳам кейинги икки – уч йил ичида трасса бўйлаб бир катор бозорлар, авто хизмат корхоналари, шаҳар дарвозалари қурилди. Айникса Учкудук – Мискин – Урганч темир йулининг Амударё орқали ўтадиган қисмига қурилган темир йул кўприги диккатга сазовордир.

Урганч туман маркази, вилоят маркази – Урганч шаҳри билан қўшилиб кетиши натижасида туман худудида транспорт ҳаракатини ташкил қилишнинг ўзига хостомонлари мавжуд. Шулардан бири туманнинг ривожланиши ва ундаги транспорт тизимининг ривожланишидир. Катта шаҳарларда шу нарса кузатиладики пассажирлар ва транспорт қатнови шаҳар маркази томон ошиб боради, бироқ шаҳарнинг марказий қисмидаги кўча ва йулларнинг кенглиги ўзгармасдан қолади. Шаҳар марказидаги кўча ва хиёбонларни қайта таъмирлаш, янгидан барпо қилиш анча маблағ талаб қилади. Чунки мавжуд муҳандислик тармоқларини қайта тиклаш даврида жуда муҳим вазифалардан бири мавжуд бино ва иншоотларга зарар етказмасликдир.

Мазкур битирув малакавий ишда Хоразм вилояти Урганч шаҳри Шовот канали бўйидаги паркини лойихаси юқоридагиларни инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилди.

Битирув малакавий ишда лойихаланаётган худуд Хоразм вилояти Урганч шаҳри шимолий-шарқий қисмида жойлашган бўлиб, у худуд

шаҳарнинг айланма ҳалқа кўчаси ва шовот канали бўйидадир.

Паркга асосий кириш йули Нажмиддин Қубро кўчаси ва иккинчи кириш йули эса Жайхун кўчаси томонида жойлашган. Лойихаланаётган паркнинг умумий майдони 18 – гектарни ташкил этади. Шундан 12-гектари кўкаламзорлар, гулзор майдонларни ташкил қилади. Боғ ҳудудида маданий хордик чиқариш, болалар ўйнаш майдонлари, маданий дам олиш учун амфитеатр, ўсмир ёшдаги болалар учун автодром ва турли хилдаги аттракционларни ва аквапарк режалаштирилган. КМК ва ШНКга асосан парк ҳудудининг асосий қисмида кукаламзор майдонлар ва дарахтзорлар узига хос архитектуравий кўринишда барпо этилади.

Худудни режалаштириш. Вертикал режалаштириш худудни қурилиш, режалаш, қуриш ва ободонлаштириш талабларидан келиб чиққан ҳолда табиий рельефни қайта шакллантириш, ўзгартириш ва мослаштириш ишларини узида мужассамлаштиради. Вертикал режалаштириш махсус тузиладиган лойиҳалар асосида тупроқни бир жойдан иккинчи жойга кўчириш билан амалга оширилади. Худудни муҳандислик тайёрлаш ишлари вазифаси барча талаблардан келиб чиққан ҳолда рельефнинг энг мақбул ечимини топишдан иборатдир.

Вертикал режалаштириш материаллари шаҳар ҳудудида кўчалар, бинолар, ер ости коммуникациялари ва бошқа турдаги иншоотларни лойиҳалашда рельеф ҳақида дастлабки маълумот ҳисобланади.

Парк ҳудудини бўйлама режалаштиришда ён қисмидаги мавжуд айланма ҳалқа кўчаси ўқининг отметкаси (белгиси)га худуднинг лойиҳавий отметкаси (белгиси) қиёслаб олинди. Парк худудига келиб кетувчи аҳолининг сонига асосан, жамоат ва шахсий транспортларнинг тўхташи ҳамдат ўхтаб туриши учун зарур майдончалар лойиҳаланди. Худудни режалаштиришда транспортларнинг қияликларга чиқиши, ер усти сувларини оқиб кетиши, худуддаги гулзор майдонларни суғориш тизими ва ер ости коммуникациялари ва атроф майдоннинг сатх белгилари ҳисобга

олинди. Лойихада рельефга архитектуравий кўркамлик беришга эътибор қаратилди. Боғ худудидаги асосий иншоотлар:

-фаввора – 64 м², амфитеатр – 68 м² ни, аттракцион – 550 м² ни, хожатхона – 20 м² ни, шахмат хонаси –10 м² карусель –140 м² ни ташкил қилган бўлиб, уларни ўзаро жойлашиш режаси боғнинг бош режасида тўлиқ кўрсатилган.

Транспорт ва уни ҳаракатини ташкил қилиш.

Транспорт тизими қуйидагилардан иборатдир:

- куча-йул тармоғи
- жамоат пассажир транспорти тармоғи;
- ташки ва шаҳар олди транспорти;
- транспорт инфраструктураси.

Ҳаракати бошқариладиган умумшаҳар микёсидаги магистрал кучаларда чорраҳалар орасидаги масофа камида 500 м бўлиши лозим. Умумшаҳар аҳамиятидаги магистрал кучаларга туман микёсидаги ёки маҳаллий кучаларнинг қушилган жойлари орасидаги масофалар ҳам камида 300-500 м ни ташкил этади.

Лойиҳаланаётган паркга келиб кетувчилар ҳаракати транспорт билан боғлиқлиги сабабли боғнинг асосий кириш йўлининг ўнг ва чап томонларида енгил транспортларнинг тўхтаб туриши учун майдон режалаштирилди. Бу майдоннинг умумий юзаси **70 x 12** м бўлиб, ҳар бир автотransпорт учун **3 x 5** м. ўлчамида **34** та енгил автомобилнинг тўхтаб туришига мўлжалланган. Енгил автомобилларнинг тўхтаб туриш жойи паркнинг кириш йули боғланадиган куча билан оддий “чўнтак” схемасида лойиҳаланган.

Автомобиллар тўхтаб туриш учун лойиҳаланган майдон учта кириш ва чиқиш йўлига эга. Жамоат транспорти учун тўхташ майдончаси паркнинг айланма халқа қисмида жойлашган.

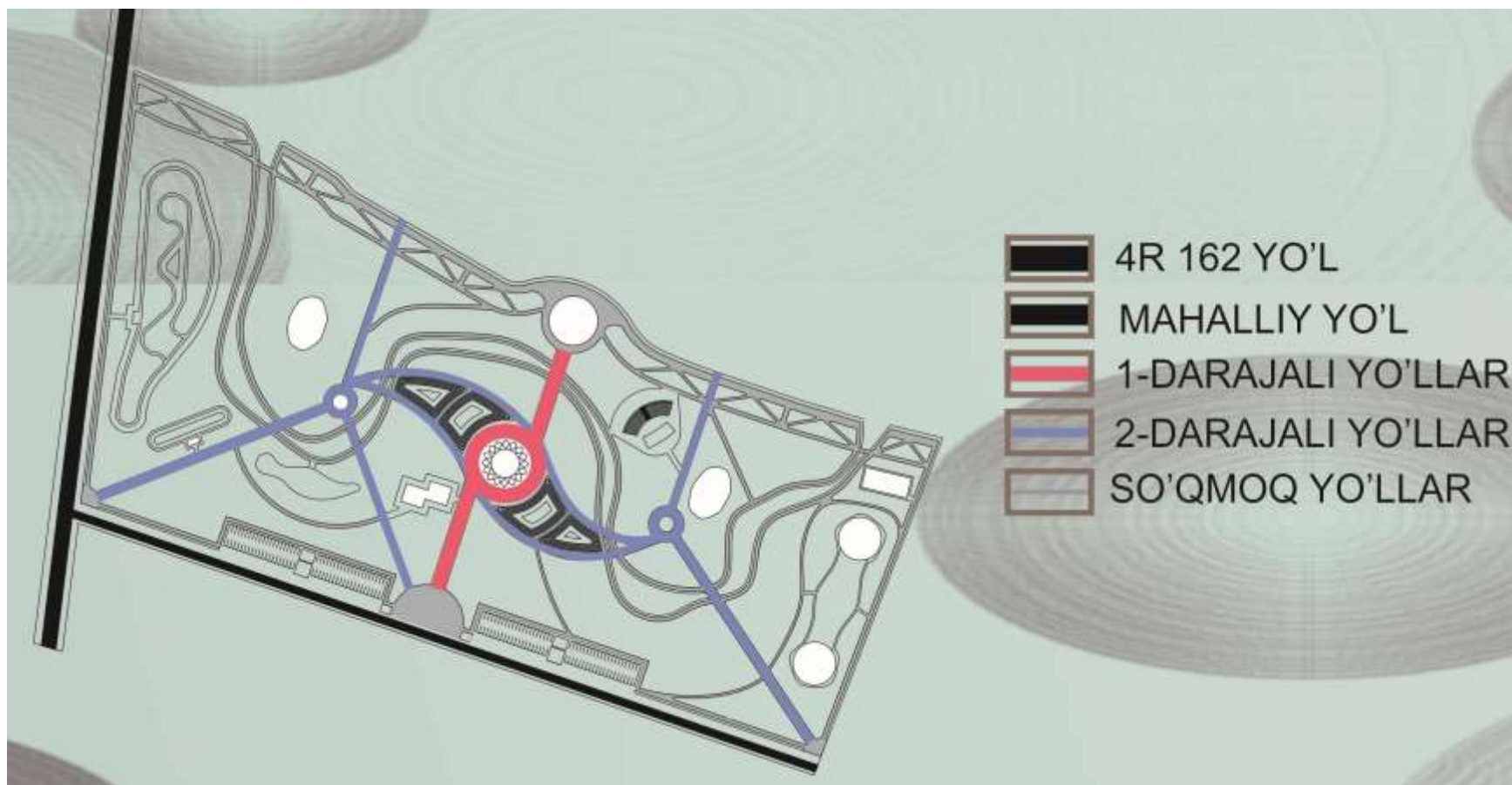
Истирохат боғи йуллари-урмон истирохат боғларини, шаҳар истирохат боғларини, дам олиш масканларини транспорт ҳаракати билан бирлаштириш учун мулжалланади. Бундай йулар қурилмаган жойлардан, табиат манзараси бўйлаб ўтказилади ва дам олиш масканларини, санатория, пансионат, меҳмонхоналарни ўзаро боғлаш учун хизмат қилиб, улар учун махсус автомобилларга тўхтаб туриш жойлари ажратилади. Истирохат боғлари йуллари йўловчи ташиш транспортлари ва енгил автомобиллар учун, бундан ташқари махсус йўлакларга эга велосипедлар ҳаракати учун хизмат қилади.

Пешадар ҳаракати алоҳидаги йўналиш бўйлаб ёки аллеялар бўйича истирохат йулларига ёнма-ён лойихаланади.

Қирғоқ олди қўчалари-дарё, денгиз, қўл ва бошқа сув ҳавфзалари бўйлаб лойихаланади. Бундай қўчалар, сув ҳавфзаларини уларга туташ ҳудудлардан ажратиб, соҳил бўйлаб ўтказилади. Қирғоқ олди қўчаларини лойихалашда аҳолини сув фазосидан имкони борича қўпроқ манфаатдор бўлиши учун қўчани сув ҳавфзасига яқинроқ олиш қўзда тутилади. Шунинг учун қирғоқ бўйлаб сайр қилиш учун аллея сифатида яшил полосалар ташкил этилиб, уларнинг чегараси бўйлаб қатнов қисми ҳам йўлга қўйилади.

Паркни кириш чиқиш йўлкаларида транспорт йўлларини лойихалаш КМК асосида бўлиб, унда кириш – чиқиш жойларининг эни 3,5 м. дан 5,5 м. гача қабул қилинди. Йўлакнинг эни 3,5 бўлиб, узунлиги 300 м. дан ортиқ бўлган жойларда ҳар 100 м. да 6х15 м. ли майдончалар лойихаланди. Йўлак «берк қўча» усулида бўлган ҳолларда, радиуси 10 м. ли бурилиш билан тугатилладиган қилиб лойихаланди.

Парк мажмуаси ҳудудидаги пешадар асосий йўлакларининг эни махсус транспорт воситаларининг ҳаракатини тўлиқ таъминлашини ҳисобга олган ҳолда лойихаланди. Пешадар йўлаклари транспорт йўлаклари билан боғланган.



Траспорт тизимининг бош тархи

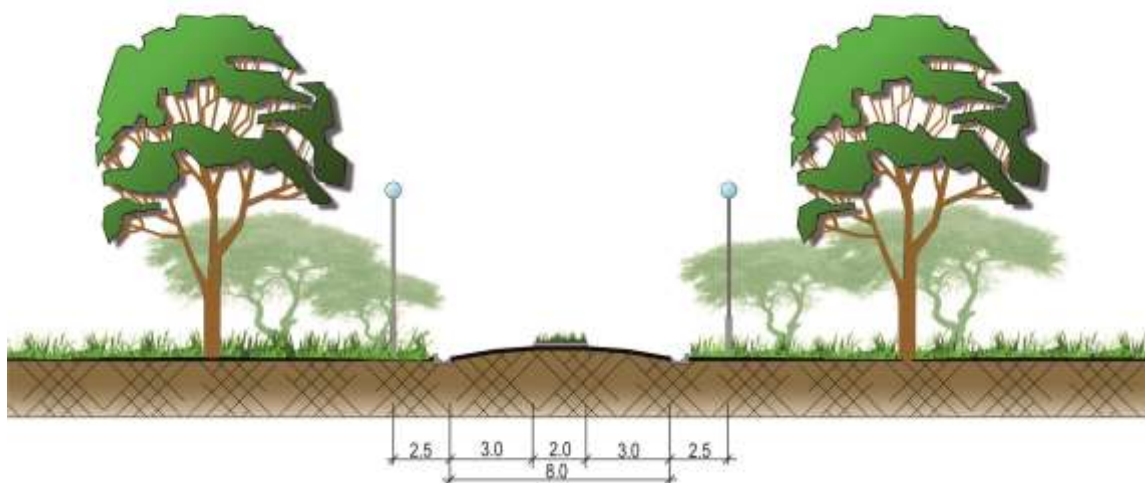
Парк мажмуаси худудида лойихаланган пиёдалар ва транспорт йўллари, автомобилларнинг вақтинчалик тўхташ майдончаларининг конструкциясини лойихалашда автотранспортларнинг тури, сони бўйича ҳисобланди.

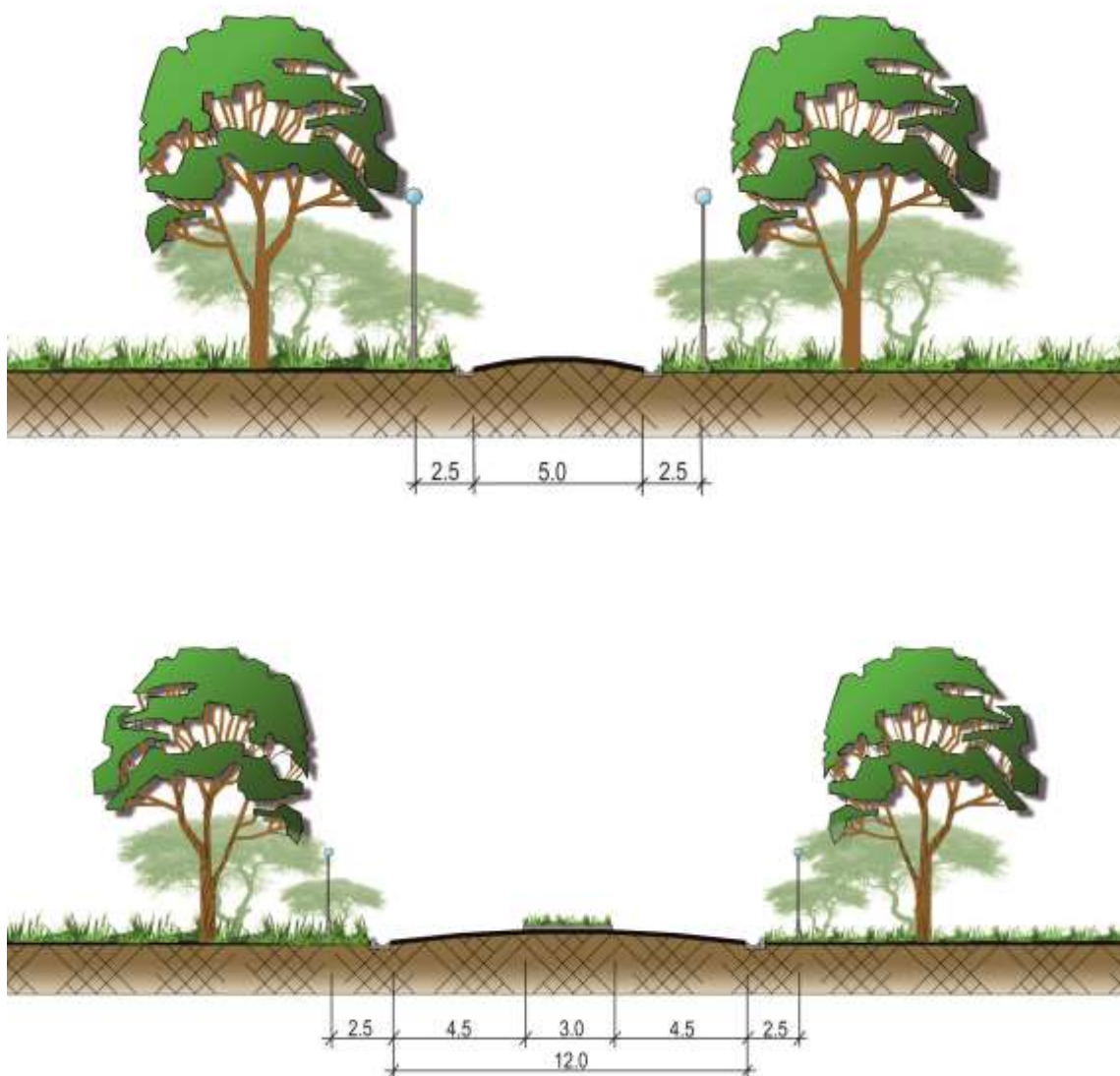
Пиёдалар йўлаклари копламасининг конструкциясида:

- тупрок кутармаси 0,5-0,7 м. баландликда;
- тош асос, қалинлиги 10 см;
- асфальтобетон қоришмасидан 3 см қалиникда лойихаланди.

Пиёдалар оқими катталиги кучада қандай объектлар қурилганлигига ҳам боғлиқдир. Масалан, оммавий катнов объектлари олдида 7,5м (максимал кенглик) ни ташкил этса, витриналар ёнида унга яна 1 метр қушилади.

Тротуарлар кучанинг катнов қисмидан 15см баландликда лойихаланиб, чегараловчи тошлар билан ажратилиб, катнов қисми томонга 1,0-1,5% нишабликда қурилади.





Расм. Йўлакча ва аллеяларнинг кўндаланг кесими

Транспорт йўлакларида ва автомобилларнинг вақтинчалик тўхтаб туриш майдонида қопламанинг конструкцияси:

- тупрок кўтармаси 0,5-1,0м. баландликда;
- тош асос, қалинлиги 15 см;.

- асфальтобетон қопламаси 5 см қалинликда лойихаланди. Йўлаklar чеккалари йиғма ва темир бетон бордюлар билан чегараланади. Йўлаklar юзасининг кўндаланг қиялиги КМК га асосан 2%, автомобиллар вақтинча тўхтаб туриш майдончасида эса 4% қилиб олинади.

Қиялик икки томонлама қилиб қурилади. Йўлакларнинг бўйламақиялиги КМК бўйича рельефни ҳисобга олган ҳолда 1-2% қилиб белгиланади. Йўлаклар конструкциясида архитектуравий кўркам ва экологик тоза янги замонавий материаллардан брусчатка қулланилиши мумкин. Бундай ҳолатда тупрок кўтармаси етарли мустаҳкамликка етказилгандан кейин, кум асос устидан брусчатка плиталари ётқизилади. Сўнгра йўлакнинг икки чеккаси монолит бетон билан қўйиб мустаҳкамланади.

Хоразм вилояти Урганч шаҳри Шовот канали бўйидаги паркини лойиҳалашда транспорт билан боғлиқ объектларнинг жойлашиши бош режада тўлиқ кўрсатилган.

Мухандислик тармоқлари ва жихозлари

Мухандислик ободонлаштириш шаҳарсозлик ишларининг катта қисмини ташкил қилади. Шаҳарнинг бош режасини лойиҳалашда шаҳар ҳудудни мухандислик тайёрлаш ва ободонлаштириш бўйича жуда куп ва ута муҳим масалалар кундаланг бўлади, булар: вертикал режалаш ва сувни кочириш; жарликлар, кучкили, сув босадиган ва боткоккли жойларни узлаштириш ва ободонлаштириш, курук-иссик минтакаларда жойлашган шаҳар ҳудудини сув билан таъминлаш ва сугориш, зилзилавий ва доимий музликлар билан копланган районларни шаҳар қурилиши учун узлаштириш; транспорт ва пиёдалар йулларни, автомобил тухташ жойлари ва хужалик майдонларини жойлаштириш; кукаламзорлар, декоратив ва спорт аҳамиятига эга кичик сув иншоотларини барпо этиш; дарё ва сув омборлари киргокларини ободонлаштириш; спорт иншоотларини ва кичик меъморий шаклларни қуриш; кучалар, майдонлар ва шаҳарнинг бошқа жойларини сунъий ёритиш; ер ости коммуникация тармоғи ва сув таминоти, канализатсия, электр, иссиқлик ва газ таминоти тизимининг шаҳар ривожланиши истикболини кузда тутган ҳолда узлуксиз равишдаги фаолияти тушунилади. Сув таминоти тизимига сувни манбадан олувчи иншоотлардан

тортиб, уни тозалаш, захирада саклаш ва истемолчига етказишгача булган барча иншоотлар мажмуаси киради. Сув таминоти тизими бир канча курсаткичлар билан турланади.

Паркларда мухандислик тармоклари мухандислик коммуникацияларидан, уларга хизмат килувчи иншоотлардан ва турли ёрдамчи курилмалардан иборат мураккаб тизимни ташкил килади. Мухандислик тармоклари ер ости ва ер усти турларига булинади (уз навбатида ер усти тармоклари икки хил булади- бевосита ер устида жойлашган ва ердан кутарилган холатда. Бази холатларда ер устида тармоқлар жойлаштирилади. Бирок бу лойиха паркларда меморий композицияни бузади).

Лойихаланаётган паркидаги бино ва аттракционлардаги хоналарида тегишли температурани, хавонинг тозалиги ва намлигини саклаб туриш ҳамда маданий-маиший қулайликлар туғдириш учун паркидаги бино ва худудларда санитар техника, электр техникасиги доир турли асбоб-ускуна ва мосламалар билан жихозланди.

Сув билан таъминлаш. Аҳолини сифатли, тоза сув билан таъминлаш олдимизда турган асосий вазифалардан биридир. Боғ-паркларни лойиҳалашда аҳоли эҳтиёжини эътиборга олган ҳолда хавонинг мўътадиллигини сақлаш учун шалолалар, фавворалар, салқин ичимликлар билан таъминлаш кўзда тутилади. Аҳолига бериладиган ичимлик суви физикавий усуллар билан тозаланиб, ГОСТ 2894-82 талабларига риоя қилган ҳолда ичиш учун хавфсиз ҳолга келтирилади. Сув хўжалик эҳтиёжлари учун ҳам, ишлаб – чиқаришда технологик мақсадлар учун ҳам, ёнғинга қарши тадбирлар учун ҳам ишлатилади. Лойиҳаланаётган Хоразм вилояти Урганч шаҳри Шовот канали бўйидаги парки худудида суғориш учун дренажлар ўрнатилган. Хоразм шароитида дренажлар билан сувғориш тизими энг қулай воситалардан биридир. Ер ости сувларининг яқинлиги суғориш тизимининг амалга ошишига жуда катта имкон яратади.

Ичимлик сув тармоғи вазифасига кўра қуйидагиларга бўлинади:

-хўжалик – ичимлик;

-ишлаб-чиқариш;.

-ёнгинга қарши

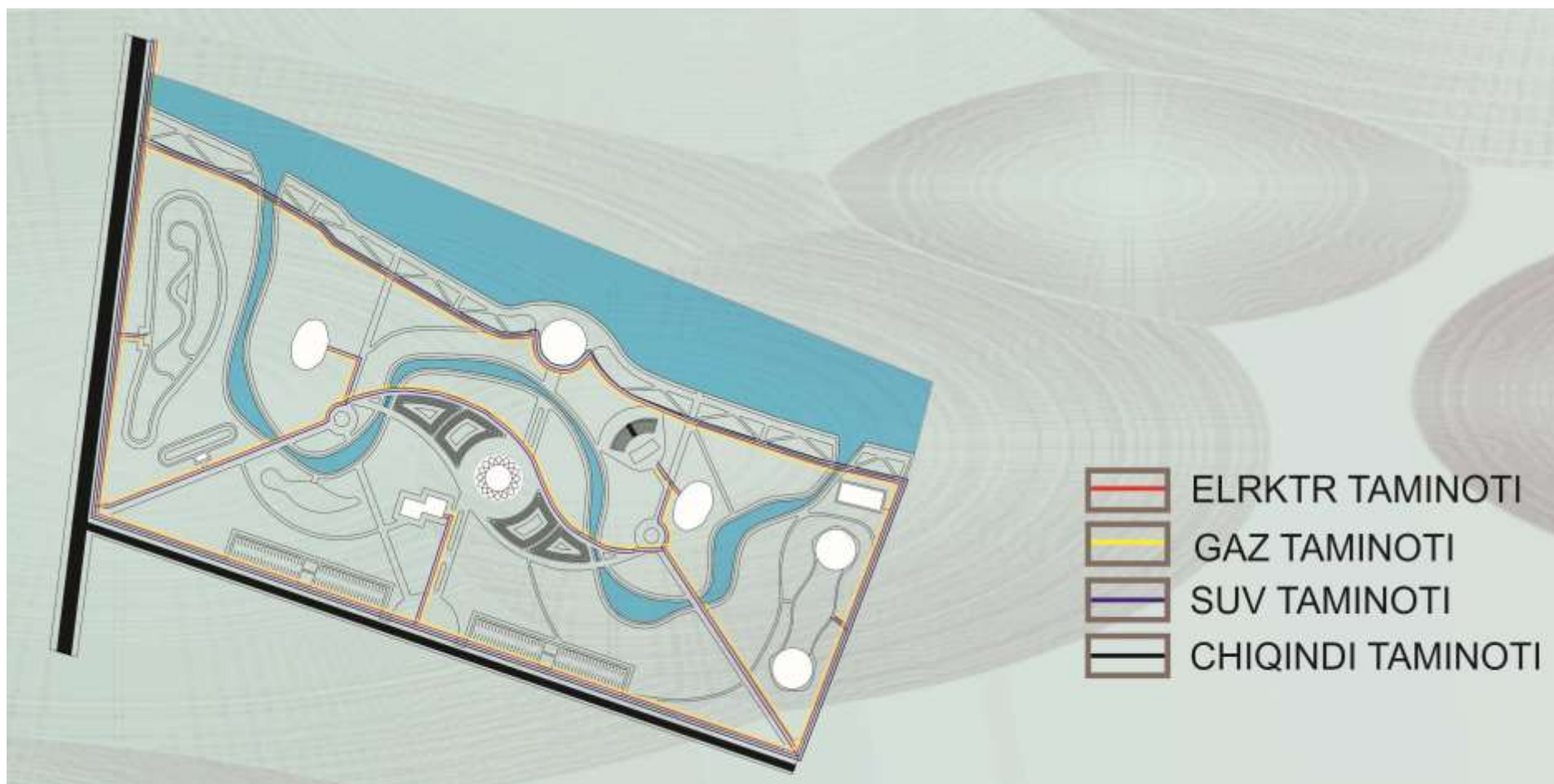
Хўжалик ичимлик сув тармоғи ичиш учун, овкат тайёрлаш ва ювиниш учун керакдир. Хўжалик ичимлик суви ичиш учун ГОСТ 2874-82 барча талабларига жавоб бериши керак.

Ишлаб-чиқариш сув тармоғи ишлаб чиқариш корхоналарида технологик жараёнларни таъминлаш учун ишлатилади.

Ёнгинга қарши сув тармоғи ёнгинни олдини олиш ва учуриш учун хизмат ишлатилади.

Ичимлик суви билан таъминлаш мақсадида боғнинг марказий қисмида асосий кириш дарвозасидан уч томонга йўналтирилган аллеялар лойихаланган. Аллеялар бўйлаб салқин ичимликлар сотиш шахобчалари, музқаймоқ сотиш шахобчаси жойлашган бўлиб, салқин ичимликлар сотиш шахобчасига ичимлик сув тармоғи марказий ичимлик суви тармоғидан олинган. Қувурлар ер остидан 1-1,5 м. чуқурликда ётқизилган.

Парк ҳудудида амфитеатр жойлашган бўлиб унга бориш йўлаги чеккасида салқин ичимликлар сотиш шахобчаси лойихаланган. Ушбу шахобчага ичимлик сувлари тармоғи юкорида қайд этилган талаблар асосида ётқизилган. Амфитеатр атрофида ёнгинга қарши жумраклар ўрнатилган бўлиб, турли хил тадбирлар ўтказиш жараёнида технологик ускуналардан содир бўладиган ёнгиннинг олдини олиш мақсадида лойихаланган. Паркнинг марказий қисмидаги фавора учун махсус дренаж насоси ўрнатилган. Фавора суви узини узи таъминлаш имконига эга.



Мухандислик тармоклари бош тархи

Окава сувлар тизими. Канализация тизимини куриш натижасида тупрок ва сув хавзалар ҳамда окава сувлар ва чиқиндилардан ифлосланишга йўл қўйилмайди. Парк ҳудудида канализациялар вазифасига қараб қуйидагиларга бўлинади:

-маиший –хўжалик окава сувлари.

-ишлаб-чиқариш окава сувлари.

-ёмғир канализацияси.

Маиший – хўжалик канализацияси идиш товок ювганда санитария-гигиена жараёнларида ифлосланган окава сувларни чиқариб юборишга хизмат қилади.

Ишлаб – чиқариш канализацияси технологик жараёнларда ишлатилган суюқликларни ва ишлатиб бўлмайдиган чиқинди сувларини ҳудуддан ташқарига чиқариб юбориш учун хизмат қилади.

Ёмғир канализацияси ёмғир ва қор сувларини ташқарига чиқариш учун хизмат қилади.

Парк ҳудудидаги салқин ичимликлар сотиш шаҳобчасида канализация маҳаллий усулда ўрнатилади.

Ахолининг хўжалик ичимлик сув тармоғи эҳтиёжларини кондиритиш учун ишлатиладиган сув қуйидаги санитария гигиеник талабларга жавоб бериши керак. Сув тиник, соғлиқ учун зарарсиз, касал кузгатувчи бактерияларсиз бўлиши, хиди ва ёқимсиз таъми бўлмаслиги керак. Ер ости манбаларининг суви анашу сифатларга эга бўлади. Бундай сувни истеъмолчиларга тозаламай бериш мумкин. Хоразм шароитида ер ости сувларини истеъмол қилиш имкони мавжуддир.

Хўжалик – ичимлик сув тармоғи, ишлаб-чиқариш сув тармоғи, ёнғинга қарши сув тармоғи ёки ишлаб чиқариш ва ёнғинга қарши сув тармоғи,

алохида сув тармоғи тизими билан жихозлаш мумкин. Улар ичида бирлашган хўжалик-ичимлик сув тармоғи, ишлаб – чиқариш ва ёнғинга қарши сув тармоғи кенг тарқалган. Қувурларни ер остидан ўтказишда Ушбу ҳудуднинг ер қатламининг музлаш даражаси чуқурлигига боғлиқ бўлади. Тарқатиш тармоғи ернинг музлаш чуқурлигидан 40 см. чуқурликда ўтказилади. Хоразм иқлим шароитини эътиборга олган ҳолда қувурларни ўтказиш чуқурлигини танлаш шуни тақозо этадики иссиқ кунлари қувурдаги сув кетмаслиги керак

Лойихаланаётган боғ ҳудудини тоза оқава сувлари билан сувғориш кўзда тутилган. Оқава сувларни тозалаш усуллари қуйидагилардан иборат.

Оқава сувларни механик, физик-кимёвий ва биологик усулларда тозаланади. Оқава сувлар таркибидаги бактерияли ифлосларни йўқатиш; Механик тозалаш оқава сувлар таркибидаги эримаган ифлос моддаларни сузиш, тиндириш ва филтрлаш йўли билан сувдан ажратиб олинади.

Механик тозалаш қуйидаги иншоотларда амалга оширилади:

Панжаралар. Панжараларда оқава сувлар таркибидаги ифлос моддаларнинг катталиги 5 мм ва ундан юқори бўлган моддалар тутиб қолинади.

Қум туткичлар. Қумтуткичлар оқава сув таркибидаги минерал ифлосларни, асосан қумларни тутиб қолиш мақсадида ишлатилади.

Тиндиргичлар. Оқава сув таркибидаги муаллак ҳолатдаги ифлос моддаларнинг солиштира оғирлиги сув солиштира оғирлигидан ката ёки кичик бўлган заррачаларини ажратиб олиш мақсадида ишлатилади. Бунда сувнинг солиштира оғирлигидан ката бўлган заррачалари, оғирлик кучи таъсирида тиндиргичларнинг тубига чўкади, енгиллари бўлса, сув юзасига сузиб чиқади.

Ёғ туткичлар, нефт туткичлар, чакич туткичлар. Бу иншоотлар оқава сув таркибида бўлган ёғ, нефт, чакич яъни сувдан енгил бўлган моддаларни тутиб қолиш мақсадида қўлланилади ва бундай иншоотлар асосан саноат оқава сувларини тозалашда ишлатилади.

Фильтрлар. Оқава сувлар таркибидаги ифлосларнинг жуда майда заррачаларини тутиб қолиш мақсадида хар хил турдаги фильтрлар ишлатилади. Оқава сувларни биологик тозалаш иншоотлари асосан икки турга бўлинади: оқава сувларни табиий шароитга яқин бўлган иншоотларда тозалаш; оқава сувларни суний яратилган иншоотларда тозалаш.

Биринчи турдаги иншоотларга: суғориш майдонлари, филтрирация майдонлари, биологик ховузлар киради. Иккинчи турдаги иншоотларга: биологик фильтрлар, аэротеклар, циркуляция каналлари, окситенклар киради.

Оқава сувлардан тutilган чиқиндиларга ишлов бериш, зарарсизлантириш, сувсизлантириш ва улардан фойдаланиш учун уларни тегишли иншоотларга юборилади.

Септиклар горизонтал тиндиргич бўлиб, тиндиргич остига чўккан чўкиндилар, оқиб ўтадиган оқава сув билан биргаликда чирий бошлайди.

Иккинчи каватли тиндиргичлар, икки каватдан иборат булган иншоот булиб юкори кисмида горизонтал тиндиргич жойлаштирилган, пастки кисмида-чуккан чукиндиларни чиритиш ва ачитиш курилмаси жойлаштирилган.

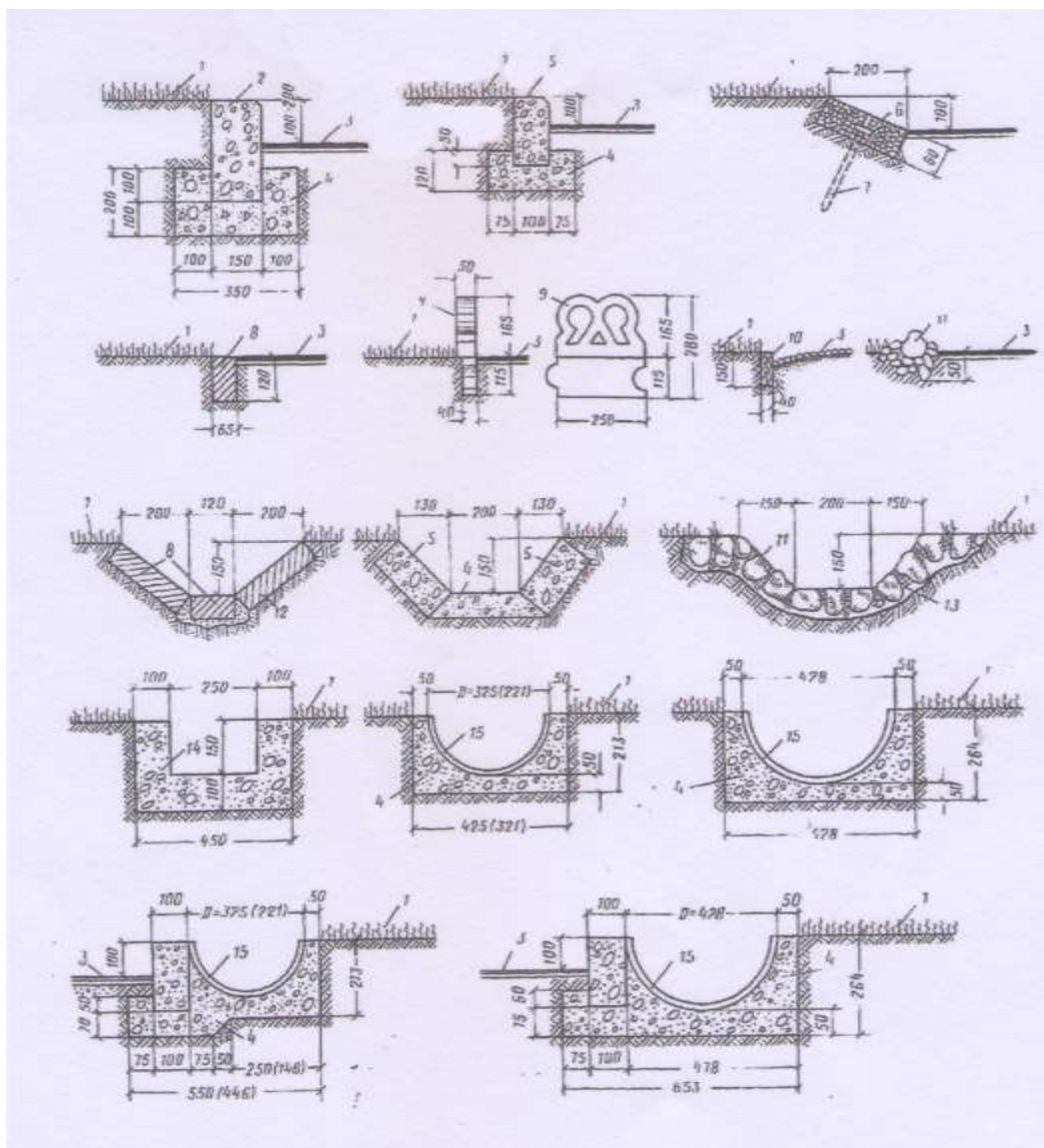
Метантенклар. Бу тиндиргичларда чўктирилган чўкиндилар оқава сувларга қайта таъсир қилмаслиги ва сасимаслиги учун уларни чиритиш мақсадида алохида жойлаштирилган иншоотга яъни метантенкка юборилади. Метантенкада ачитиш жараёнини жадаллаштириш мақсадида уларга суний равишда иссиқлик берилиб ва чиқиндилар аралаштирилиб турилади.

Оқава сувларнинг температураси 5 дан 40 С гача бўлади.

Парк майдонни суғориш тизими. Кўкаламзор ва гулзор майдонларни суғориш учун суғориш тизимининг очик усули қабул қилинди. Очик суғориш тизими ариқлар боғланмасидан иборат. Ариқ ва ариқчалар йиғматемир – бетондан тайёрланган бўлиб, кўндаланг кесими трапеция кўринишга эга. Хар бир звенонинг узунлиги 4 – 4,6 м. Бу бетон лотоклар

қиялиги олдиндан таъминланган тупроқ ёки қум устига жойлаштирилади ва звенолар орасидаги чоклари цемент қоришмаси билан герметик қилиб сувалади.

Парк худудини суғоришда сув манбаи сифатида артезиан қудуқлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.



Расм. Парк йўлакча ва майдонларида газон ва бортларни брикмалари ва ариқ конструкцияси

Ёритиш тизимини режалаштириш. Лойihalанаётган парк худудида ёритиш тизимига қуйидаги талаблар қўйилади:

-Аҳоли учун қулай дам олиш шароитини яратиш;

-Йулакларда пиёдалар ҳаракатини таъминлаш;

-Электр энергияси тежамлилигини таъминлаш;

Парк ҳудудида жами 64 жойда ёритиш лампалари ўрнатиш лойихаланди.

Ёритишда люмен ёки симобли лампалар билан амалга оширилади. Лампалар устунларини баландлиги асосий йўлакларда 4 – 6 м гача ва кичик йўлкаларда эса 4 метргача бўлади. Лампалар устунларининг архитектуравий кўриниши муҳим аҳамиятга эга. Паркда бир гуруҳ дарахтлар, гулзор майдончалар ёки фаввора ёритилиш орқали алоҳида ажратиб кўрсатилиши мумкин. Бу эса ландшафтнинг кўркемчилигини оширади.

Парк ҳудудидаги дам олиш зонасининг ёритилиши сокин тарзда амалга оширилиши шарт. Фаол дам олиш зонаси ёруғ ва тантанали кўринишга эга бўлишини таъминлаш зарур. Бунинг учун турли архитектуравий шаклли ёриткичлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.



Расм. Ҳар хил турдаги ёриткич лампалари кечқурун ва кундузи

Хаёт фаолияти хавфсизлиги қисми

Консултант: Мухамметгалиев.Б

Раҳбар: Хаджиева Д.И

Битирувчи: Олимов С.С

Ўзбекистон Республикаси мустақил давлат мақомига эришгандан бошлаб атроф-муҳитни ҳимоялаш, табиий заҳиралардан омилкорлик билан фойдаланиш, ҳамда мамлакатнинг шаҳарсозлик муаммоларига катта аҳамият бера бошлади. 2002 йилда Ўзбекистон Республикасининг қонуни билан Ўзбекистон Республикасининг шаҳарсозлик кодекси тасдиқланади (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг №354-II, қарорига кўра 04.04.2002 йилдан амал қила бошлади).

Шаҳарсозлик кодексининг 6-моддаси шаҳарсозлик фаолиятининг асосий талабларини белгилаб беради ва шу жумладан:

табиий ва техноген таъсирга эга бўлган фавқулодда ҳодисалар таъсиридан аҳоли пунктлари ҳудудини ҳимоялаш;

атроф-муҳитни ҳимоялаш, экологик хавфсизлик, ҳамда санитария меъёрлари ва қоидалари талабларига риоя этиш масалалари киради.

Бугун яшаётган барчамиз келажак авлод олдида, тарих олдида табиат учун жавобгармиз. Бу ҳолатни ҳаётга тадбиқ этиш экологик билимнинг даражаси ва муаммонинг амалий ечимлари самарадорлиги билан белгиланади.

Экология кўп қамровли соҳа, бинобарин кимдир бу муаммонинг менга даҳли йўқ деб ўйласа чуқур адашади. Чунки экология уйимизнинг остонасидан бошланади. Буни устига у ўзимизнинг шахсий саломатлигимиз учун яратган шароитли турар жойдан бошланади. Шу сабабдан жаҳоншумул ва шаҳарсозлик масалалари билан бир қаторда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муаммоларига бағишланган мазкур қўлланмада биз кундалик ёки оддий қилиб айтганда маиший муаммоларга ҳам эътибор қаратишга жазм этдик. Ахир кундалик икир-чикирлар кўпинча одатга, иккинчи атироғга айланиб қолиб, биз энг оддий нарсаларга эътибор беришни унутиб қўйдик. Уларга эса баъзан бизга яқин одамларнинг соғлиқлари боғлиқ экан. Биз нимани танаввул қиляпмиз, нима билан нафас олаяпмиз, қандай сувни ичаяпмиз-бу оддий тушунчаларнинг барчаси ягона умумий тушунча –соғлом турмуш тарзини ҳосил қилади. Соғлом турмуш тарзи эса, агар атроф-муҳит унутиб қўйилса ўз навбатида шундай бўлмас эди. У ҳам доимий эътиборни

талаб қилади ва унинг ўзи ҳам саломатликка муҳтож. Ўзимизга ва биз билан бирга бўлганларга ёрдам бериш, бу деган сўз, ўзимизнинг, барчамизнинг келажагимиз ҳақида ғамхўрлигимиздир.

Атроф-муҳитни сақлашни тушунишга бугунги кунда амалда барча-ядрошунос олимлар, сиёсатчилар, бизнесменлар, табобатчилар ва бошқалар келмоқдалар. Экология масалаларини кўп ҳолларда устувор, биринчи навбатлик масалалар сирасига ўтаётганлиги ҳам бежиз эмас. Экологик ҳалокат чегара билмайди, шу боисдан ҳар қандай минтақавий муаммо ҳам халқаро эътиборга молик бўлган ишга айланмоқда. Экологик носозликни ўз бошидан ўтказаётган бизнинг давлатимиз, бу масалани тўла-тўқис ҳис қилган ҳолда, турли мамлакатларнинг ёрдам қўлини миннатдорлик билан қабул қилмоқда.

Орол муаммоси қанчалик улканлигига қарамай, биз ўзимизда саноатлашувнинг асоратларини тез-тез ҳис этаяпмиз. Булар ҳавони, сувни, ерни саноат корхоналарининг турли чиқиндилари билан ифлосланиши, сув йўллари саёзланиши ёки қуриши, кўкаламзорларни кесилиши ва бошқалардир. Бунга хотиржам муносабатда бўлиш, сусткашлик кўрсатиш, авлоднинг келажагини йўқ қилиш демакдир. Шуниси қувонарликки, атроф-муҳитни сақлаш масалалари ҳоҳ маҳаллий, ҳоҳ халқаро даражада бўлган учрашувларда, тез-тез муҳокама масаласи бўлмоқда. Бу қаблдаги учрашувларни бир мақсадга йиғилса, туғуладиган фикр, инсониятнинг табиатга бўлган ножўя таъсирини тўхтатиш, биологик ҳилма-ҳилликни мувозанатга келтириш, соғлом авлодни вояга етказиш.

Хоразм вилояти Урганч шаҳри Шовот канали бўйидаги паркнинг ҳудудни муҳандислик жихатидан ободолаштиришни ташкил қилиш усуллари, меъморчиликнинг кичик шакллари ва ёритиш асбоблари катта аҳамиятига эга. Техник талабларга жавоб бермайдиган асфальт қопламалар парк муҳитига нихоятда ёмон уйғуллашади. Асфальт қопламалар жуда кам хизмат қилади. Ҳозирги пайтда заводларда қопламалар сифатида хизмат қилувчи оқ тош, гравий ва бошқаларга ўхшаш плиталар ишлаб чиқарилмоқда.

Канали бўйидаги паркида ўсимликларнинг экологияга таъсири.

Ўсимликлар учун муҳитни маълумки экологик омиллар (сув, ёруғлик, тупроқ, ҳарорат, ҳаво), биотик омиллар (ҳайвонлар ва ўсимликларнинг таъсири) ва антропоген омиллар (одамнинг таъсири) яратади. Уларнинг ҳаммаси алоҳида эмас, балки бир-бирига боғлиқ мажмуа сифатида таъсир кўрсатади, лекин омиллардан бири мазкур ҳудудда ўсимликларнинг ҳаёти учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлади. Ўзбекистон шароитида кўкаламзорлаштиришга нисбатан қўлланилганда декоратив ёғоч навларини етиштиришга ва улардан аҳоли пунктларини кўкаламзорлаштиришда фойдаланишга таъсир этувчи муҳим экологик омиллар ҳаво ва тупроқнинг ҳарорати, тупроқнинг сув ва озиклаш режими, ёруғлик ва ҳаво таркиби ҳисобланади. Тупроқнинг озикланиш ва сув режимини тегишли агротехник тадбирлар билан тартибга солиш мумкин. Ҳаво ва тупроқ ҳароратини деярли тартибга солиб бўлмайди.

Паркдаги дарахтлар шаҳарнинг экологияга катта таъсир кўрсатади. Йилнинг турли вақтларидаги ҳаво ҳарорати, атмосфера ёғинлари миқдори, ҳаво ва тупроқ намлиги, қуёш туриши ҳолатига ва қуёш радиациясининг жадаллиги ва давомийлигини белгиловчи булутли кунлар шамол режими, атмосфера босими – буларнинг ҳаммаси биргаликда мазкур жойнинг иқлимини ифодалайди. Рельеф, сув хавзаларининг, очик масофаларнинг мавжудлигига, тупроқнинг, ер ости сувларининг тавсифига боғлиқ ҳолда айрим туманлардаги об-ҳаво кўрсаткичлари мазкур жойнинг микроиқлимини яратиб, сезиларли даражада ўзгариши мумкин.

Ҳар қандай жойнинг иссиқлик режими қуёшдан олинаётган нур энергиясининг миқдори билан белгиланиб, шу жойда унинг сарфланиши (атмосфера ва ер сирти ҳолатининг аниқ шароитларида) турларини ҳисобга олади. Қуёш радиацияси миқдори йилнинг турли вақтларида ўзгариб турувчи куннинг давомийлиги ва қуёшнинг туриши ҳолатига маълум даражада боғлиқдир. Ер юзининг турли нуқталарида жойлашган шаҳарларда ўтказилган кузатишлар қуёш туришининг ўртача давомийлигини белгилашга

имкон беради.

Атмосферанинг саноат корхоналари чиқиндилари билан ифлосланиши оқибатида ультрабинафша нурларининг (куёш радиациясининг инсон организми учун энг қимматли бўлган қисми) йўқотилиши 20% дан 40% гача ташкил этмоқда. Ҳавонинг чангланиши булут пайдо бўлишига имконият яратади. Ўсимликлар эса атмосферанинг тозалигини 20% ошириши мумкин.

Шаҳарда иссиқлик режимининг шаклланиши моддий муҳитнинг-курилишлар, кўчаларнинг қопламаларининг иссиқлик нурланиши хусусиятларига ҳам боғлиқ. Ўсимликлар ҳаво ҳароратига жиддий таъсир кўрсатишини махус тадқиқотлар кўрсатади. Иморатлар қурилаётган жойда ҳаво ҳарорати, ўсимликлар кўп бўлган жойдагига қараганда юқори бўлиб, ҳароратнинг фарқи баъзан 10-12⁰ га етади. Дарахтлар орасида инсон организми учун анча қулай ҳарорат шароитлари яратилади. Бунда шуни назарда тутиш керакки, ер сиртининг иссиқлик нурланиши натижасида ҳавонинг ерга яқин қатлами, яшайдиган қатлам айниқса кучли исийди.

Ўзбекистон шаҳарларининг иссиқ сиғимли “кийими” (асфаль, темирбетон, ғишт, гранит, мрамор) ёзги кунларда микроиклимни шакллантиришда етакчи роль ўйнайди. Ёзда пешинда тупроқнинг, қум,асфальт,бетон, биноларнинг томлари ва деворларнинг очик қуруқ сирти радиацион ҳарорати 35-40⁰С бўлганда 30⁰С 79-80⁰С га етиши мумкин (Кузмичев, Печининин-1979). Кун бўйи узоқ вақт қизиган сирт хатто кун ботгандан кейин ҳам иссиқлик чиқариб туради, бу эса ҳаво ҳароратининг ошишига ва дим бўлишига олиб келади. Ўсимликларнинг радиацион ҳароратнинг пасайишига таъсири жуда катта. Жумладан, ёзда шаҳардаги бинолар ўраб олган жойда ҳаво ҳарорати, кам нурланадиган ва тез совийдиган ўсимликлар бўлган жойдагига қараганда анча юқори бўлади. Ёзда қалин дарахт шохлари остида доим кўнгилга ёқадиган салқинлик бўлади. Хатто алоҳида турган дарахт соясида радиацион ҳарорат очик жойдагига қараганда 35⁰С паст бўлади, яшил массивда эса 40⁰С паст бўлади. Кўм-кўк дарахтлар остидаги ҳаво ҳарорати очик жойдагига нисбатан 2-35⁰С

паст бўлади, йирик массивларда бу фарқ 16°C га етиши мумкин. Қуёшли кунларда очик шаҳар худудида умумий қуёш радиациясининг жадаллиги (тўғри ва очилган) ўсимликлар орасидан тахминан етти марта катта. Парк ҳиёбонларда кўкаламзорлаштирилмаган шаҳар кўчаларидагига қараганда радиация билан нурланиш 21% гача пасаяди. Тротуар билан кўчанинг қатнов қисми орасидаги беш метрли кўкатли йўлак пиёдаларнинг иссиқлик нурланиши икки марта ва ҳаво ҳароратини $1-6^{\circ}\text{C}$ га пасайтириш мумкин.

Бизнинг асримизда ичимлик сув ноёб табиий бойликлардан бири бўлиб қолди. Инсоният бу нарсани биринча марта иккинчи жаҳон урушидан кейин сезд.

Ҳозирги вақтда энг йирик сув истеъмолчиси ирригация ҳисобланади. Иккинчи ўринда саноат ва энергетика, учинчи ўринда эса шаҳарнинг коммунал хўжалиги туради.

Қишлоқ хўжалиги, одатда сувни кўпроқ истеъмол қилувчилардан ҳисобланади. У мамлакат сув хўжалиги тизимида энг катта истеъмолчи. Шуниси ҳам борки, қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган сувнинг $3/4$ қисми қайтмас бўлиб сарфланади.

Сув ҳавзаларини ифлосланишининг асосий сабаби саноат корхоналари, коммунал- маиший ва қишлоқ хўжалиги тозаланмаган оқава сувларини оқизиш

Шундай қилиб, шаҳарнинг оқар сувлари унга кирувчи ва чиқиб кетувчи моддаларнинг умумий балансида муҳим рол ўйнайди.

Сувларнинг ифлосланишини «шлейфи» табиий сув ўзанлари бўйича катта шаҳарлардан ўнлаб ва ҳатто юзлаб километрга тарқалади ва шаҳар оқар суви чиқиш жойидан оқим бўйлаб қуйироқда жойлашган ичимлик суви манбаларига салбий таъсир этиши мумкин.

Сувни ифлосланишини қуйидаги турларга бўлиш мумкин: табиий маҳсулотлар билан; кислород ютувчи чиқиндилар билан; турли зарарли моддалар билан; сув ҳавзаларида эвтрофикация – инсон фаолияти, иссиқ оқавалар, турли тузлар, нефт, органик синтез корхоналарнинг турли

чиқиндилар, радиактив чиқиндилар орқали иссиқлик ифлосланиши натижасида тушувчи озик моддалардан кўпаювчи сув экотизимининг биологик маҳсулдорлигини антропоген ошиши.

Сувни санитар –гигиеник баҳолаш физико-химик, бактериологик ва гидробиологик таҳлил маълуматларига асосан амалга оширилади. Юқорида қайд қилинган сувни тежаш ва ифлослантирмаслик чора тадбирлари парки худудни лойихалашда кўзда тутилди.

Ладншафтнинг экологик технологияларидан бири совутиш модуллариدير. Ташқи кўринишидан номалум учувчи жисимга ўхшайдиган бўлиб тиргович-ушлагич орқали ерга маҳкамланган бўлиб парк кўринишига янада чирой бағшлайди. Совутиш моделлари ишлаган пайтда юқори босим билан сувни атрофга пуркайди ва сувнинг майда томчилари атрофдаги хаво тамонидан ютилади. Шунинг учун атрофдаги хаво совийди. Совуқ хаводан оғир бўлганлиги учун мухитда ёқимли совуқ шабада ҳолати ҳосил бўлади. Бу кўчадаги бинонинг хонаси ичидаги ташриф буюрувчиларага қулайлик яратади.



Расм. Совутиш модули.

Совутиш модуллариининг хусусиятлари - адиябатик совутиш орқали иссиқ хаво температурасини камайтириш; - ташқи мухит ва хона ичкарасида фойдаланиш учун қулай жуда ёқимли янги атмосфера ҳосил қилади; - ўзгартиришга қулай бўган модуль конструкцияси; -қурулмани

фойдаланувчилар томонидан мутахасисларсиз ўзи ўрнатиши мумкин. Системага хоҳлаган пайфтда ўзгартириш киргизиш мумкин; фойдаланиш осон амалий жихатдан шовқинсиз ишлайди.

Табиат, атроф-муҳит ва жамиятнинг ўзаро муносабати муаммоси мураккаб ва кўпқирралидир. Бироқ сўнгги йилларда шаҳарсозлик айрим соҳа йўналишлари етарли даражада аниқлик билан ўзини намоён этди. Демак барча ҳолатларда шу жумладан шаҳарсозликда ҳам инсон ва атроф-муҳит худуди ягона бир бутун деб қаралиши лозим

Хулоса

Меъмор касби-бизнинг мамлакатимизда энг фахрли касблардандир. Хар йили бир неча минглаб ёшлар жуда катта булган бинокорлар сафига кушилмокди.

Хар бир бинокор ва лойихачи тез пишик арзон ва куркам бино куришга интилиши керак, бунинг учун эса уз касбини яхши эгаллаши лозим.

Мен бажарган битирув малакавий ишда топширикда берилган Хоразм вилояти Урганч шаҳри Шовот канали бўйидаги паркини лойихалашда барча факторлар ҳисобга олинди. Бу билан қабул килинган техник қарорлар исрофгарчиликка йул қуймаслик, иккинчи томондан эса паркининг бир қисми бузилиши ёки бутунлай ишдан чиқиши оқибатида унинг қолган қисмлари ҳам муддатдан аввал ярқисиз бўлиб қолмаслиги учун барча элементларни капиталлиги бир хил бўлиши учун тадбирлар ишлаб чиқилди

Лойихаларда бино ва аттракцион конструкцияларини узокка чидамлилигини таъминлашга қаратилган тадбирлар қўзда тутилди булар: совукбардош ва утга чидамли, қоррозиябардош материалларни танланди, уларни қиришдан қимоя қилишга доир қоралар қўрилди.

Бино ва аттракционларнинг мақсадига қараб унинг режа, конструктив схемалари танланди ва улардан ташқари табиий иқлим шароитлар ҳам ҳисобга олинди. Бино ва аттракционларнинг қўрилиш конструкциялари уларга қўйиладиган эксплуатацион, техник, иқтисодий, эстетик ва бошқа талабларни ҳисобга олган ҳолда лойихаланди.

Паркини лойихалаш жараёнида махсус транспорт ва паркга қелиб қетувчи транспортларнинг тўхташ ва тўхтаб туриш бўйича шаҳарсозлик норма ва қоидаларининг барча талаблари қўлиқ қавоб беради. Ишда 33 адабиётлардан фойдаланилди малакавий ишнинг муҳим тарқибий қисмида манбалар ва зарур адабиётларни фойдаланиш қисмлари қўрсатилиб қўрилди.

битирув малакавий иш мақсад ва вазифаларининг келиб чиққан ҳолда муаммони чуқур ўрганилиб таклифлар вариантларда акс эттирилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этиш йўллари ва чоралари Т.:Ўзбекистон-2009.
2. Каримов И.А. Биздан озод ва обод Ватан қолсин. Т: Ўзбекистон -1998
3. Адилова Л. А. Ландшафт архитектураси. Ўқув қўлланма. ИПТД. Т: Ўзбекистан. -2009.
4. Бакирхонов Ф.Ф. Узбекистон Республикаси шаҳарсозлик кодекси – шаҳарсозликни ривожлантиришнинг қонуний асосидир. Ўзбекистон архитектураси ва қурилиши. №1, 2002- б.10.
5. Вергунов А.П. Архитектурная композиция садов и парков.- М.Стройиздат -1980.
6. Горбачев В.Н. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов. М.- 1983 г.
7. Горохов В.А., Лунц Л.Б.. Парк мира.-М. 1985.
8. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н.. Проектирование садов и парков. М. Стройиздат -1991.
9. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» 9 декабря 1992 г. № 754 – XII.
10. Зокиров У.Т., Буриев Э.С. Оқава сувларни тозалаш. Т.: 2003.
11. Исамухамедова Д. У., Адилова Л. А.. Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси: И гисм, дарслик / ЎзР оилӣ ва ўрта-маҳсул таълим вазирлиги.-Тошкент: Чўйпон номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2009 - 160 б.
12. Исамухамедова Д. У., Исмаилов А. Т., Хотомов А. Т.. Инженерлик ободонлаштириш ва транспорт: И гисм, дарслик / ЎзР оилӣ ва ўрта-

- махсус таълим вазирлиги.-Тошкент: Чўйпон номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2009 - 160 б.
- 13.Иконников А.В., Степанов Т.П., Основы архитектурной композиции, М., Искусство 1981 г.
- 14.Кохно Б.И.. Садово-парковое искусства.-Л.1980.
- 15.Москвитин А.С., Мирончик Г.М., Шапиро Р.Т.Оборудование водопроводно-канализационных сооружений. под ред. А.С. Москвитин, М..Стройиздат, 1979-430 с.
- 16.Никалаевская З.А.. Садово-парковый ландшафт. М.Стройиздат- 1989.
- 17.Никалаевская И. А. «Благоустройство городов» М. Высш.шк.,1990.
- 18.Новиков В ., Бекназов. Р. У. Охрана окружающей среды. Ташкент 1992.
- 19.Основы архитектурной композиции и проектирования. Под общ., Ред. А.А. Тица, Киев, Высшая школа, 1976 г.
- 20.Розикбердиев М. Кичик архитектура шакллари, Т., ТАСИ., 1995 й.
- 21.Сычев А.В. Ландшафтная архитектура: Учебн. Пособие спец. Для вузов спец. «Архитектура».— Мн.:ООО «Парадокс», 2002. – 88 с.
- 22.Черепанов В. А. «Инженерное проектирование планировке городов» М.Стройиздат, 1971
- 23.Черепанов В. А. «Транспорт в планировке городов» М. Стройиздат, 1981.
- 24.ШМК 2.07.01- 03. Градостроительство. Планирование развития и застройки территорий городских и сельских населенных пунктов. Т.:
- 25.ШНК 4.02.68-05 «Благоустройство. Ремонтно - строительные работы» Т.:
- 26.ҚМҚ 2.07.01-94 Шаҳарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ жойларини режалаштириш ва қуриш. Т.: -1994.
- 27.ҚМҚ 2.01.01-96. Климатические и физико-геологические данные для проектирования. Т.:

- 28.ҚМҚ 2.04.03-97 Канализация. Ташки тармоқлар ва иншоотлар.Т.1997.
- 29.ҚМҚ 4.01.04.- 98. Архитектурно – строительная терминология. Т.:
- 30.Қодирова Т. Ўзбекистоннинг истиқлол йиллари меъмочилиги,Т. -2004
- 31.Қосимова С. Т., Шоджалилов Ш., Қуранова О. А. «Шаҳарларни режалаштириш, қуриш ва реконструкциялаш» ўқув қўлланма.
- 32.ТАҚИ,2001 й.
- 33.Қосимова С.Т., Шоджалилов Ш., Бадер О.А. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва шаҳар иқлимшунослиги. Ўқув қўлланма. I-қисм.ТАҚИ, 2003 й- 105 б.
- 34.Қосимова С.Т., Шоджалилов Ш., Бадер О.А
Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва шаҳар иқлимшунослиги. Ўқув қўлланма. IIқисм. ТАҚИ, 2005 й- 102 б.