

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

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ  
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ  
ИНСТИТУТИ**



**“ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИДА  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОҲИЯТЛИ ЁШЛАР-МАМЛАКАТ  
ТАРАҚҚИЁТИНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ”  
МАВЗУСИДАГИ XIII РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-  
АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ**

**МАТЕРИАЛЛАРИ**

**I ҚИСМ**

*(2016 йил, 29-30 апрел)*

*Самарқанд-2016*

**«Таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясида интеллектуал салоҳиятли ёшлар-мамлакат тараққиётининг муҳим омили»** мавзусидаги XIII республика илмий-амалий конференцияси материаллари.- Самарқанд: СамДАҚИ нашри, 2016 й.

*Ушбу конференция материаллари тўпламига республикада Мустақиллик йилларида архитектура, шаҳарозлик, дизайн ва санъатишунослик соҳаларининг устувор юналишлари, қурилиш, муҳандислик коммуникациялари, техника, ва технологияларни ривожлантириш, геодезия, картография ва давлат кадастрлари ягона тизими, экология, атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, иқтисодиёт, туризм ва сервис соҳаларини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари, кадрлар тайёрлаш ҳамда малакасини ошириш, педагогика, психология, таълим-тарбия соҳасида кадрлар сифатини ошириш борасида олиб борилаётган илмий-изланишлар натижалари, мулоҳаза ва таклифлар киритилган. Тўпلام материаллари олий таълим фанини ривожлантиришдаги муаммоларни чуқурроқ ўрганиш, илмий тадқиқот ишларини янада такомиллаштириш ва мустаҳкамлашга кўмаклашади.*

Конференция материаллари Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти Илмий кенгашининг қарори асосида нашрга тавсия этилди (Баённома № 7/1, 07.04. 2016).

#### **ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:**

СамДАҚИ ректори	С.И. Ахмедов-раис
Илмий ишлар бўйича проректор	Э.Х. Исаков-раис муовини
Ўқув ишлари бўйича проректор	А.Т. Қўлдашев-аъзо
Молиявий ва иқтисодий ишлар бўйича проректор	Б.К. Абдусаматов-аъзо
И ва ИПКТБ бошлиғи	У.А. Хушвақтов-аъзо
И ва ИПКТБ ходими	Л.Т. Ибрагимов-аъзо
И ва ИПКТБ ходими	Ж.Х. Худойқулов-аъзо
“Камолот” ЁИХБТ етакчиси	З. Ясаков-аъзо
Иқтидорли талабалар услубчиси	Ф.А. Қосимова-аъзо

Масъул муҳаррирлар: Хушвақтов У.А., Ибрагимов Л.Т.  
Компьютерда саҳифаловчи: Ибрагимов Л.Т., Худойқулов Ж.Х.

*Ушбу тўпلام муаллифларнинг қўлёзмалари асосида ўзгартиришсиз тўлалигича нашрга тайёрланди ва чоп этилди.*

© Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти, 2016 й.

# **ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОҲИЯТЛИ ЁШЛАР-МАМЛАКАТ ТАРАҚҚИЁТИНИНГ КАФОЛАТИ**

*С.И. Ахмедов СамДАҚИ ректори*

Мамлакатимизда соғлом ва баркамол авлодни тарбиялаш, ёшларнинг ўз ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариши ҳамда уларни ХХІ аср талабларига тўлиқ жавоб берадиган ҳар томонлама ривожланган шахслар этиб вояга етказиш учун зарур шарт-шароитлар ва имкониятларни яратиш бўйича кенг кўламли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Мамлакатимиз иқтисодий тараққиётининг ўсиш суръатлари дунё ҳамжамияти томонидан юксак эътироф этилмоқда. Бу бозор муносабатларига босқичма-босқич ўтишнинг пухта ўйланган стратегияси, айти пайтда илм-фанни ривожлантириш, таълим соҳасини ислоҳ этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ҳар томонлама кўллаб-қувватлашга қаратилган кенг кўламли ислоҳотлар самарасидир. Миллий иқтисодиётни модернизация қилиш шароитида илм, фан ҳамда ишлаб чиқариш соҳаларини илмий-инновацион интеграциясини ривожлантириш алоҳида аҳамият касб этади. Бу йўналишда мустаҳкам ҳукуқий база шакллантирилган бўлиб, илмий-инновацион ҳамкорликнинг асоси сифатида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги “Иновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-916 сонли қарори бу борада амалга оширилиши лозим бўлган энг муҳим вазифаларни белгилаб бермоқда.

Бугун Мамлакатимизнинг тезкор ривожланиш даврида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси асосида яратилган инновацион ғоя, технология ва лойиҳалар ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар турини кенгайтириш, сарф-харажатларни камайтириш, техник жараёнларни автоматлаштиришга хизмат қилмоқда.

Мамлакатимиз иқтисодиётини юксалтиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида инновация ва интеграцияга асосланган ривожланиш йўлига ўтиш ишлари жадал равишда олиб борилмоқда.

Мамлакатимизда ёшларга оид сиёсатининг Давлатимиз раҳбари ташаббуси билан қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги қонун ёшларнинг пухта билим олиши, иқтидорини тўла намоён этиши, жамиятда ўз ўрнини топишида муҳим омил бўлмоқда. “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” мамлакатимиз иқтисодиёти тармоқлари учун юқори малакали мутахассислар тайёрлаш, таълим, илм-фан ва ишлаб чиқаришнинг самарали интеграциялашувини таъминлаш, ёшларни миллий ва умуминсоний кадриятлар асосида тарбиялашга хизмат қилмоқда.

Олий таълимда интеллектуал, кенг фикрли, бой дунёқарашга эга, ривожланган мутахассислар тайёргарлигини таъминлаш, уларнинг салоҳиятини юксалтириш, илмий тадқиқот ишларига йўналтириш, ёш олимлар иқтидорини юзага чиқариш каби эзгу мақсадлар устувор

вазифаларимиздан бири ҳисобланади.

Юқоридаги мақсадларни амалга оширишда фаолиятимизда сифат кўрсаткичларини юксак даражада таъминлаб беришга эришиш керак. Таълимнинг барча қуйи буғинлари қаторида олий таълим олдига қўйилган ижтимоий масъулиятни тўла ҳис қилган ҳолда, мутахассислар рақобатбардошлигини кафолатлаш асосий вазифаларимиздан ҳисобланади.

“Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да таъкидланганидек, замонавий маданият, иқтисодиёт, фан, техника ва технологияларнинг ютуқлари асосида кадрлар тайёрлашнинг мукамал тизимини шакллантириш Ўзбекистон тараққиётининг муҳим шартидир. Ушбу тизимнинг пировард мақсади Президентимиз Ислон Каримовнинг “Таълимнинг янги модели жамиятда мустақил фикрловчи эркин шахснинг шаклланишига олиб келади” деган сўзларида ўз ифодасини топган.

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институтида ўтказилаётган **«Таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясида интеллектуал салоҳиятли ёшлар-мамлакат тараққиётининг муҳим омили»** мавзусидаги XIII республика илмий-амалий конференцияси ёшлар иқтидорини юзага чиқаришда, уларнинг илмий салоҳиятини ривожлантиришда, илмий тафаккурини, дунёқарашини бойитишда, рақобатбардош мутахассисларни тарбиялаш ва ёш олимларнинг инновацион ғоя ва ишланмаларини амалиётга тадбиқ қилишда, энг асосийси фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлашда етакчи омил бўлиб хизмат қилади.

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институтида бўлиб ўтаётган **«Таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясида интеллектуал салоҳиятли ёшлар-мамлакат тараққиётининг муҳим омили»** мавзусидаги XIII республика илмий-амалий конференциясида 32 та олий таълим муассасаларидан 800 нафарга яқин ёш олимлар, катта илмий ходим изланувчилар ҳамда иқтидорли талабалар ўзларининг 600 дан ортиқ мақола ва тезислари билан иштирок этаётганлиги ёш олим ва талабаларнинг илмий изланишга бўлган интилишлари кенг қамровли эканлигидан далолатдир. Уларнинг илмий-тадқиқот ишлари шўъба йиғилишларида муҳокама қилинади ва улар асосида тегишли таклиф-тавсиялар ишлаб чиқилади.

Ўйлайманки, анжуманда берилган таклиф ва тавсиялар республикамизда мазкур соҳаларни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур илмий-амалий конференция ишига мувафаққиятлар тилаган ҳолда, Сизларга омад ва илмий изланишларингизга ривож тилайман, келажакда илм фан соҳасида улкан ютуқларни қўлга киритишингизга, ўз билимларингизни Ўзбекистон тараққиёти йўлида сафарбар қилишингизга ишонаман.

# **1-ШЎБА: АРХИТЕКТУРА, ШАХАРЗОЗЛИК, ДИЗАЙН ВА САНЪАТШУНОСЛИК СОҲАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ**

## **ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДОВ – ЦЕНТРОВ ТУРИЗМА**

*Магистрант Шарипова А.В., доц. Ветлугина А.В. (ТАСИ).*

Современный туризм – это отрасль экономики, не знающая спада. Туристическая отрасль играет важную роль в экономике стран и регионов. По данным всемирной туристской организации (ВТО) она обеспечивает десятую часть мирового валового национального продукта, а также более 11% международных инвестиций. Туристическая деятельность также обеспечивает рациональное использование и сохранение природно-экологических и культурно-исторических ресурсов территории. Она важна не только для экономической, но также и для гуманитарной сферы, так как способствует налаживанию межкультурных связей и росту взаимопонимания между представителями различных культур.

Разнообразие туризма велико, но именно культурно-познавательному направлению принадлежит ведущая роль в мировой структуре туристических поездок. Во всем мире объекты культурного наследия, города с богатой историей и насыщенные архитектурными памятниками становятся местами посещения все большего количества туристов. Именно поэтому все больше стран занимаются продвижением своих территорий и формированием своего индивидуального облика, в котором и заключается привлекательность данной местности. И по мнению В.А. Квартального, «... самым успешным регионом пребывания станет Азия, хотя не прогнозируется ни один регион со снижением роста въездного туризма». Именно поэтому очень актуальным становится вопрос туризма для Узбекистана.

Узбекистан— сокровищница архитектурных памятников, средоточие древнейших городов, один из центров легендарного Шелкового пути. Узбекистан поистине может гордиться объектами культурного наследия. На территории страны находится свыше 4 тыс. памятников архитектуры и искусства разных эпох и цивилизаций, многие из которых внесены в список всемирного культурного наследия ЮНЕСКО. Бережно хранимые традиции нашего народа, редчайшие по художественной и исторической ценности памятники архитектуры вызывают все возрастающий интерес всего культурного общества. Архитектурное наследие нашей страны играет большую роль в развитии туризма и конкурентоспособности региона.

Поскольку развитие туризма в значительной мере концентрируется в городах, то, безусловно, градостроительство и туристская индустрия оказывают друг на друга взаимное воздействие. Основной статьей городского развития является вид конкретной экономической деятельности,

которая формирует капитал, развивает строительство и улучшает инфраструктуру города. В этих условиях, возможности туризма могут стать одним из доминирующих компонентов для развития местной экономики. В сфере обслуживания туризма, как правило, занято большое количество трудоспособного населения. В этом случае туристская индустрия выступает как серьезный градообразующий фактор, главным образом для малых городов и окраинных районов страны. Таким образом, туризм можно рассматривать как самостоятельный двигатель развития, способный воссоединить некоторые из небольших городских пространств с более крупными развивающимися территориями и возродить их на новой экономической платформе.

При формировании образа туристического центра необходимо учитывать комплекс факторов: достопримечательности, организованная и качественная инфраструктура, транспортная доступность, степень удаленности и расположение по отношению к основным маршрутам. Так, например, при выборе между двумя городами с одним и тем же набором туристических услуг, люди будут склоняться в сторону города с историческим наследием и благоустроенной, развитой инфраструктурой, а туристы будут видеть его не только в качестве транзитного пункта, но и туристического направления. Речь идет о проработках туристических маршрутов по нашей стране, включая пешеходные, автомобильные, велосипедные. Стоит рассматривать многоуровневую классификацию достопримечательностей всех видов: природных, археологических, культурно-исторических, культовых и так далее.

Можно выделить три основных условия развития туризма: привлекательность данной местности (историческую, культурную, спортивную, деловую и т.д.), уровень развития и транспортную доступность. Так, при оценке туристической доступности следует учитывать характерные особенности транспортной системы, возможность легко добраться до определенного туристического места, а также необходимые затраты и усилия, чтобы преодолеть это расстояние. Ведь даже имея тысячелетнюю историю и не сравнимую историческую ценность памятники культуры и искусства не смогут стать туристическими объектами до тех пор, пока они не станут доступными для туриста. Характер местности дает представление о потенциале туристической доступности. Если инфраструктура или транспортная сеть являются недостаточно развитыми, то местность теряет свою привлекательность для туристов. Так же учитывая показатели спроса и предложения на туристический продукт, следует обратить внимание на саму деятельность в сфере туризма, то есть на количество и качество предоставляемых услуг для туристов, ведь прибывающие иностранные туристы ожидают увидеть не только местный колорит, но и сервис того уровня, к которому они привыкли. Таким образом, на данных территориях необходимо формировать имидж комфортного туристического центра, отвечающего эстетическим и функциональным требованиям современности.

Одна из основных проблем градостроительного регулирования архитектурно-исторической среды состоит в сохранении самоидентификации городов (поселений), регионов и стран в целом. Их привлекательность сегодня оценивается как условие устойчивого экономического развития в перспективе. Наиболее изученной на сегодняшний день является архитектурно-историческая среда крупных туристских городов, таких как Самарканд, Бухара, Хива. Но в то же время есть немало мест, представляющий большой интерес для приезжающих в нашу страну туристов, которые не пользуются большой популярностью лишь в свете их малой освоенности и благоустроенности. И для сохранения оригинальности и своеобразия таких территорий сегодня важным оказывается формирование такой градостроительной культуры, где традиции и новаторство сбалансированы и гармонизированы. Поиск на разных планировочных уровнях разумного компромисса между сохранением и обновлением архитектурно-исторической среды средствами градорегулирования является невероятно важным компонентом гармоничного развития и симбиоза архитектуры и туризма.

В то же время развивающийся туризм выдвигает ряд требований к планировочной структуре города, ее функциональному и строительному зонированию, что в значительной степени влияет на характер реконструкции территорий городов в зонах активного туризма. Это развитие и возможное переоснащение всей системы городского хозяйства, всех элементов культурно-бытового и коммунального обслуживания, решение многих социальных, эстетических, инженерных и экономических проблем.

Исходя из сложности задач, которые должны решаться при осуществлении реконструктивных работ в городах — памятниках древней культуры, можно полагать, что необходим комплексный подход к решению этих проблем, и учитывая характер взаимодействия утилитарно-технических и идейно-художественных качеств современной архитектуры, следует всячески поощрять творческие поиски, поддерживать прогрессивные предложения, с учетом эстетики и традиций.

## **ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ “НУР АРХИТЕКТУРАСИ” БИЛАН БОҒЛИҚ ЙЎНАЛИШИ**

*Б. Тоиров–магистрант, Б. Шаймардонов -магистрант (СамДАҚИ).*

Нур архитектураси ландшафт композициялари ландшафт дизайни воситалари–ўсимликлар, геопластика, тошлар, сув қурилмалари, мўъжаз меъморий шаклларни кечқурунги (тунги) ёруғлантиришнинг турли усуллари билдиради.

**Ўсимликлар гуруҳларини ёритиш.** Маълумки, дарахтлар, буталар, гуллардан тузилган композициялар ландшафт дизайни объектларини шакллантиришнинг асосий элементлари ҳисобланади. Уларни тунги

манзаравий ёруғлантириш инсонга катта ижобий психологик таъсир кўрсатади. Барглarning юмшоқ ёруғи, буталarning ўзига хос жозибador силуети томошaбин руҳиятига тинчлантирувчи таъсир кўрсатади, кундузги ташвишлардан чалғитади.

Ўсимликлардан тузилган ландшафт гуруҳларини ёритиш ҳам айнан ана шу томоша комфортини таъминлаш ва яратишга қаратилган. Яхши манзаравий самарага эришиш учун светильниклар ўсимликлар структураси ичига киритилиши ва уларнинг барглари ва силуетининг ўзига хос хусусиятларини ифода этиши лозим. Ёруғлантириш ер сатҳидан амалга оширилиши мумкин, турлича рангдаги чироқлар ва уларни турли–туман жойлаштириш орқали мазкур соҳада ҳар хил самараларга эришиш мумкин.

Тиғис танали дарахтларни жозибador кўрсатиш мақсадида уларни бир ёки икки томондан ёруғлик нури билан “ёпиш” лозим. Улар икки томондан ёритилса, турли тонлардаги ранглар ёрдамида ёритиш янада самарали чиқиши мумкин. Танаси сийрак бўлган дарахтларни ёритишда нур пастдан юборилиб, буталар эса ичидан нурлантириладики, бу уларга етарлича манзаравий кўриниш беради.

Хроматик тонли ёруғлик нурларини ранги турлича бўлган дарахтлар аралаш экилганда қўлласа бўлади ва у ландшафт композицияларининг мавсумий рангдорлигини оширишга ҳам ёрдам беради. Масалан, ёзги баргга соф изумруд–яшил тонни бериш мақсадида ртутли ёки яшил металлогалоген лампали приборлар қўлланилади, кузги палитраларни кўрсатиш учун эса натриевий ёки сариқ металлогалоген лампаларни қўллаш маъқулдир. Қишги пейзажда қор ёпган хвой дарахтларининг шохчаларини “совуқ” тондаги ёруғлик нурлари билан ёритиш маъқулдир, уларнинг танаси эса аксинча–“иссиқ” тонли нурлар билан ёритилади. Хвойли гуруҳларнинг қорамтир фонида қарағайнинг оқишлилигини бўрттириш учун унинг танаси ер сатҳидан ёруғлантирилса яхши кўринади, арчалар силуети эса оппоқ қор ва нур билан ёпилган майсазор фонида жозибador кўринади.

Кейинги йилларда геопластика элементлари–**дўнгликлар, альпинарийлар, рокарийлар, тиргак деворлар, зинапояр ва бошқа элементларни декоратив ёритиш** кенг тус олмоқда. Бу мақсадда махсус ёритиш қурилмалари–прожекторлар, декоратив светильниклар, торшерлар яратилмоқда. Улар яхлит ёруғлантирилган рангдор картина ва пейзажларни яратишда қўлланилмоқда. Ландшафт дизайни объектларида турли хил декоратив–амалий санъат элементларини, айниқса ҳайкаллар, жимжимador кўзаларни тунги ёруғлантиришга катта эътибор берилмоқда.

**Ҳайкалларни декоратив ёритиш** уларнинг бадиий–ғоявий ва пластик хусусиятларини янада очиб беришга хизмат қилиш зарур. Ҳайкал турли томонлардан кўринадиган бўлса, бир вақтнинг ўзида бир неча томонлардан ёритилиши зарур. Агар уни фақат бир томондан кўриш мумкин бўлса, у йўналтирилган интенсив ягона ёруғлик оқими билан ёритилиши зарур. Ҳайкалларни ёритишнинг ўртача даражаси улар бажарилган материалга ва атроф муҳит фонининг ёрқинлиги ҳамда уларни



қаердан туриб кўриш масофасига қараб танланади. Айниқса, турли хил ўсимликлар гуруҳлари фонида жойлашган декоратив хайкаллар ва фаввораларнинг пейзажли картиналари самарали кўринади.

**Сув қурилмаларини декоратив ёритиш** ҳам қизиқарли манзаравий усуллардан бири ҳисобланади. Сув ва тўлқинлар ёруғлик нурларини синдириб, кўп сонли “блик”ларни ва деворларда соялар ўйинини ҳосил қилади. Бундай ҳолларда ёритиш манбаини сув қурилмалари ичида жойлаштириш тавсия этилади. Ўшанда ёруғлик нури сув ичидан ўтиб кўп марта қайтади ва атрофга текис таралган нур катта табиий светильникларни пайдо бўлади. Агар бунда сув ҳавзаси периметри бўйлаб оддий лампочкалар қўйилса, бассейн ёки пруднинг қорамтир юзида фақат бликлар кўринади, сув ҳавзасининг туби эса кўринмайди.

Фавворалар шаршара ва шалолаларни декоратив ёруғлантириш техник жиҳатдан анча мураккаб ишдир, бироқ у бажарилса, манзара янада ёрқин ва мароқли кўринади. Мазкур вазифанинг мураккаблиги шундаки, сув унга тушаётган ёруғлик нурини паст даражада қайтаради. Сув асосан ёруғлик нурини ютади. Шу боисдан ёруғлик манбаини сув остига ўрнатиш талаб этилади.

Сув ҳавзаларини сув остига ўрнатилган чироқлар ёки прожекторлар билан ички декоратив ёритиш сув юзасига ташқаридан йўналтирилган ёруғлик нурига нисбатан анча кучли таассурот қолдиради. Фавворалар тизгинини ёритиш санъати шундаки, ёруғлик оқими ва унинг ёрқинлигини, ёруғлик ва соя контрасти, ёруғлик гаммаси фавворанинг архитектоникасига мос келиши керак. Агар отилаётган сув тизгинида ҳаво пуфаклари бўлса ёрқинлик ва ёруғлик самараси янада яхшироқ бўлади.

Фаввора тизгинларини ёритиш бир рангли ёки кўп рангли бўлиши мумкин. Бироқ ҳаддан зиёд ранглар аралашмаси тизгинларининг бадиий кўриниши сифат даражасини оширмайди. Сув ўз ҳолича шундай манзаралики, уни оқ ёки енгил мовий рангда ёритиш уни янада жозибали кўрсатади. Ёруғлик воситаларининг ёритиш пайтидаги кучи фаввора тизгинларининг шакли, сув ҳаракатининг ҳолати ва шунга ўхшаш омиллар билан белгиланади.

Фавворани ёритиш усулини танлаш бадиий–меъморий вазифалар, тизгинлар композицияси, фавворанинг пластик ечими ҳамда атроф муҳит характери билан аниқланади.

Ландшафт объекти ялпи ҳудудини ёритиш сценарияси пухта ўйланиши зарур ва энг қизиқ ландшафт композицияларини ёритиш дастлабки моделлаштириш усули билан аниқланиши мумкин. Буни кўтариб юрилувчи қисқа муддатга ёнувчи фонарлар ёрдамида амалга ошириш мумкин. Синаб кўрилган ғоялар вариантларини таҳлил қилиб энг қизиқарлисини танлаш зарур ва шундан сўнггина стационар ҳаракатланувчи ёритиш масаласини ечиш мумкин.

Светильникларни танлашнинг якуний босқичини лойиҳаланаётган ҳудуд учун қабул қилинган тунги ёритиш сценарияси асосида амалга оширилади. Ер юзини ва паст бўйли буталарни ёритиш учун нури атрофга

таралувчи светильниклар қўлланилади. Уларнинг аллея ва хиёбонлар бўйлаб жойлаштирилгани маъқул, чунки бунда предметларни етарлича кўриш таъминланади.

Нур йўналишини бошқарувчи светильникларнинг хусусияти шундаки, ландшафт композициялари элементларини чироқларнинг кўзни камаштирувчи нурисиз ҳам яхши кўриши таъминланади. Предметни фақат бир томондан кўриш керак бўлганда томонларнинг биридан юқорига йўналтириб ёритиш усули қўлланилади ва светильник ер юзидан бироз юқорига, предмет олдига ўрнатилади. Нур тўғри предметга йўналтирилади. Бундай ёритиш усулини рельеф композицияларини ёритишда қўллаш яхши самара беради.

Устунларга ўрнатилган светильникларнинг ёруғлик нури умумий тарзда атрофга бирдай таралади. Шаҳар сайргоҳлари, хиёбонларини ёритиш учун баландлиги 4–5 м устунлар қўлланилади. Кўпгина сквер ва паркларнинг хиёбонларини ёритишда баландлиги–2,5–5 м бўлган устунлар қўлланилади. Ҳар бир алоҳида ҳолат учун устун баландлиги светильник конструкциясининг қуввати ёруғлик доғининг юзи, зарурий ёритиш даражаси каби кўрсаткичлардан келиб чиққан ҳолда алоҳида ҳисобланади.

### **ҚИРҚҚИЗ ЁДГОРЛИГИ ВАЗИФАСИ ҲАҚИДА**

*Нозилов Д.А., арх.ф.д., проф., Назаров Ў.О, магистрант (ТАҶИ).*

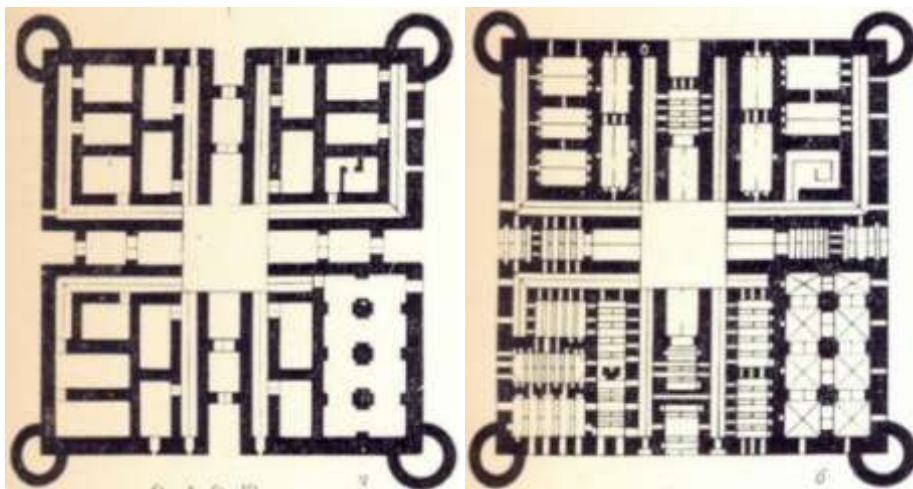
Қирққиз қалъаси IX – X асрларга оид бўлиб, Сурхондарё вилоятининг Термиз туманида вайрона ҳолда сақланган. Обиданинг нима мақсадда қурилганлиги (қалъа, сарой, хонақоҳ, карвонсарой) ҳақида аниқ маълумот йўқ. Шунинг учун ҳам у ҳақида турли қарашлар мавжуд. Мазкур мақола Қирққиз ёдгорлиги вазифасини аниқлашга бағишланади. Юқорида айтганимиздек у ҳақда турли фикр – мулоҳазалар мавжуд. Шулардан биринчисига куйидагилар киради: Маълумотларга биноан, мазкур қалъа Осиёнинг энг билимдон қизларини йиғиб, илм-фан тараққиётида ўз ўчмас ўрнини из қолдирган қирқ қиз академияси номига эга бўлган. Қалъанинг меъморий тузилиши ўзига хослиги билан ажралиб туради. Меъморий салоҳияти юқори бўлган қалъада ҳам дунёвий, ҳам диний билимлардан сабоқ олган қизларнинг яшаши, билим олиши ҳамда коинотни кузатишлари учун барча шарт-шароитлар яратилган. Сурхондарё вилоятида 2004 йилдан буён фаолият олиб бораётган "Қирққиз" хайрия маънавият-маърифат марказида ноёб қўлёзмалар фонди мавжуд, - дейди арабшунос олима Гулсум Хўжамшукурова: "Ушбу фондга жуда кўплаб китоблар келиб тушмоқда. Ўша китоблардан бири "Илм ун-нужум"ни таржима қилинган вариантида унда "Қирққиз" боби ҳам мавжуд. Китобда айтилишича, «"Қирққиз қалъаси"га қизлар қирқта давлатдан келганлар ҳамда қирқта имтиҳон топшириб академияга аъзо бўлганлар. Ушбу академиянинг дорилфунун деб аталганлиги хусусида ҳам маълумотлар бор. Атамашунослардан олинган манбаларга кўра, бу ерда қизларга қирқ соҳадан сабоқ берилиб, унга Ал Ҳаким ат-Термизийнинг қизлари Руҳайдаи

Даврон раҳбарлик қилган». Бундан ташқари, ҳар бир қиз қирқта соҳани ўрганиб, қирқта тилни билган. Хусусан, табобат ва илми нуҷум чуқур ва пухта ўргатилган.»

Иккинчисида: Оғзаки маълумотларга кўра, халқ дostonларида зикр этилган душманлар ҳужумини қайтара олган қаҳрамон қиз Гулойим ва унинг 40 дугонаси айнан шу ерда яшашган. Шунингдек, 20-асргача халқ томонидан Қирққиз қалъаси, «Шаҳри Сомон» деб ҳам аталган.

Унинг ўрта асрларда Термиз шаҳарининг ташқарисида жойлашганлиги сабабли қалъа шаҳар ташқарисидаги кўрғон вазифасини ўтаганлигини кўрсатади. У дунёнинг тўрт томонига мослаб қатъий режа асосида бунёд этилган бўлиб, тўртбурчак тарҳли (53,3x54,8 м), 1 қаватли, фақат йўлаклар умумий баландликда 2 қаватли, хом ғишт (30x30x5 — 5,5 см)лардан қурилган, тоқ ва равоқларида шу ўлчамдаги пишиқ ғиштлар ҳам ишлатилган қалин девор билан ўралган (ташқи девор қалинлиги 2—2,5 м), бурчаклари ҳажмдор буржлар билан мустаҳкамланган буржлар оралиғида тоқлар билан ёпилган айвонлар жойлашган, тарзларига бир маромда такрорланувчи туйнуқлар ишланган. Қалъанинг барча хоналари (11,5x11,5 м) ўзаро йўлаклар орқали, марказий сахн (11,5x11,5 м) ҳовли ёки гумбазли зал билан боғланган.

Айвон ва йўлаклар бинони 4 қисмга бўлган. Булар: 2 та бир хил тузилган (5 хона ва 3 томонидан ўралган йўлак, эни 2,1 м) шимолий-ғарбий ва шимолий-шарқий ҳамда 2 та жанубий-ғарбий (2 та йўлакча билан боғланган 5 та хона) ва жанубий-шарқий (йўлакча билан боғланган 2 та хона ва 3 устунли катта меҳмонхона) қисмларидир. Йўлаклар ва хоналар девордаги туйнуқлар орқали ёритилган. Қирққиз қалъаси томи балхи ҳамда ўзаро кесишган гумбазсимон тоқлар, гумбазлар, тоқлар ва равоқлар қўлланилган.



*Обиданинг 1 – 2 қаватлари тарҳи*

Учинчида: Араблар ғарб ва шарқдан босиб олинган халқларнинг жамоат биноларининг етишмаслиги сабабли, улардан ўзларига уй – жой қуришини талаб қилган. Хишам ибн Абд ал – Малику учун қурилган карвон сарой Каср ал – Хайр аш – Шарки (728 – 729, Сурия) ташқи девор ва ички ҳовли ўртасида устунли айвон ва кўплаб икки қаватли хоналарга эга.

Сосонийлар қасрлари стилида қурилган шунақа карвонсарой арабларга жуда қўл келган, бу карвонсарой 850 гектар қишлоқ ерларига эга бўлиб, 22 километрли пахсали қалъа билан ўралган.

Шунга ўхшаш тархли обида кейинги асрда ислом империясининг нариги бурчагида қурилган, булар: Термиз яқинидаги Шаҳри Сомон жойлашган пахсали Қирқ қиз кўши. 819 йилда Сосоний фарзандлари ва набираси Бухоро пойтахти билан асосий Мовороуннахр вилоятларини қўлга киритди ва X асрнинг биринчи ярмида Сомонийлар давлатининг ривожланиши, юқори даражага кўтарилди. Шу пайтдаги Кўшклар тархи ўзининг анъанавий кўринишини сақлаб, ҳимоя (мудофаа) вазифасини йўқота бошлаган. Шу жумладан Қирқ қиз ҳам. Квадрат планга эга 54x54 м (Месопотамия) ҳовли коридорлар билан туташган, туташтирувчи коридорлар марказий 11,5x11,5 м ҳовлига олиб борган, 4 томонда пайдо бўлган бинода 50 га яқин 2 қаватли, ва 3 устунли хоналар бор.

Қаср ал – Хайр аш – Шарки ва Қирқ қиз арабларнинг чегаравий фарпостларига қурилиши бир типли план асосида давом этган. Қирқ қиз ёдгорлиги қаср ҳам эмас, Сомонийларнинг ёзги дам оладиган жойи ҳам эмас, ёки ҳонақоҳ ҳам бўла олмайди. У халифат ишлаб чиққан тарх бўйича қурилган, қурилишга жалб қилинган энг яхши усталар иморат гумбазларини яратишган. Шу типдаги гумбазлар пахсали архитектурадан ёштли архитектурага ўтишга йўл очиб беради. Қирқ қиз ёдгорлиги Амударёнинг нариги томонида Аббосийларга тегишли бўлган. Араблар учун бу работ бўлиб ҳисобланган, яъни чегаравий муҳофаза бўлиб, хизмат қилган. IX – X асрларда деҳқончилик ерларининг қисқариши ва шаҳар атрофидаги чорвачиликнинг кенгайиши Ўрта Осиёда кўшкларнинг қўрғонлар ва шаҳарларнинг пайдо бўлишига ва XI – XII асрлардаги йирик феодал шаҳарларнинг пайдо бўлишига олиб келди. Кўшклар фақат мулкдор деҳқонлар уйлари сифатида сақланиб қолди.



*Обиданинг умумий кўриниши (Муаллиф реконструкцияси)*

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Г.А.Пугаченкова. Очiq осмон остидаги музей. Т.:1981
2. Ш.Аскарлов. Генезис архитектуры Узбекистана. Т.:2014
3. [www.tashkent.uz](http://www.tashkent.uz)

## ЎЗБЕКИСТОНДА АГРОСАНОАТЛАШГАН ШАХАРЧАЛАР АҲАМИЯТИ

*Абдураимов Бобур-магистрант (СамДАҚИ).*

Бугунги даврга келиб дунёдаги ривожланган давлатлар қаторига кириш учун авваламбор саноатни ривожлантириш зарурати мавжуд. Саноатнинг ривожланиши энг аввало халқни янги иш ўринлари билан тامينлайди ва халқнинг турмуш даражаси ошишига сабаб бўлади. Кайси давлатнинг халқи фаровон булса ўша давлат кучли бўлади. Бизнинг давлатимиз ҳам халқ фаровонлиги ва ватан равнақи ғояларини ўзаро чамбарчас боҳлаган холда амалга ошираяпти.

Маълумки, халқимизнинг 60 фоиздан кўпроги кишлоқ жойларида яшайди. Шундай экан, ҳамма ташвишларимизни, муаммоларимизни ечишни кишлоқ хужалиги соҳасидан бошлаш керак.

Мана шунинг учун ҳам модомики фаровон ҳаёт курмокчи эканмиз, олдимизга халқ турмушини яхшилаш мақсадини куйган эканмиз, иқтисодий ислохотни аввало кишлоқ хужалиги, кишлоқ ҳаёти соҳасидан бошлашимиз зарур.

Ислохот хакида гапирганда, мақсадларимизни белгилашда муҳим бир хақиқатни англаш керак: ислохот ислохот учун килинмайди, ислохот номига килинадиган иш эмас, ҳар қандай ислохот биринчи навбатда инсон манфаатларини кузлаб, ҳаётимизни янги боскичга кутариш учун амалга оширилади. Асосий мақсад - кишлоқ хужалиги соҳасида ишлаб чиқариш самарадорлигини кескин ошириш, кишлоқда яшаётган халқимизнинг ҳаёт даражасини кутариш, улар учун муносиб шарт-шароитларни яратишдан иборат булмоғи керак.

Аввало, кишлоқ аҳолисини иш билан таъминлаш, ишсиз юрганларни ва доимий унумли иш билан банд булмаганларни ишлаб чиқариш соҳаларига жалб этиш, уларни ижтимоий жихатдан химоялаш зарур. Бу муаммони хал қилишнинг йули битта: кишлоқ хужалигида унумли ишлайдиган кишилар қолиши керак, қолганлари бошқа соҳаларга - саноат, хизмат курсатиш соҳаларига жалб этилиши лозим.

Кишлоқларимиз ҳаётини ривожлантириш учун саноатни қишлоққа олиб келиш керак. Шунинг ҳисобидан ер меҳнатидан бўшаётган одамларни саноат, қурилиш ва хизмат кўрсатиш соҳаларида банд этиб, фермерлар фаолиятининг янада ривожланиши учун замин яратиб бериш лозим.

Қишлоқнинг ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмасини янада ривожлантириш, иқтисодиётнинг аграр сектори самарадорлигини ошириш, қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш ишига янги қудратли туртки бериш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлайдиган замонавий корхоналарни жадал барпо этиш, қишлоқда, аввало ёшлар ўртасида бандлик ўсишини таъминлаш, қишлоқ аҳолисининг даромадлари ва турмуш сифатини ошириш бўйича чора-тадбирларнинг кенг комплексини амалга ошириш мақсадида юртбошимиз бошчилигида бир қатор самарали ишлар амалга оширилди. Айниқса мухтарам

юртбошимиз Ислом Каримов бошчилигида уй – жой билан халқни тامينлаш учун купгина комплекслар курилмокда.

2009 йил Ўзбекистон Республикасида “Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили” деб еълон килиниб, “Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили” Давлат дастури кабул килинди ва бу дастурда бир катор устувор вазифалар белгилаб олинди. Жумладан, қишлоқ қиёфасини сифат жиҳатдан яхшилаш, ривожланиш ва архитектура — режа асосида курилиш бош схемаларига мувофиқ қишлоқ аҳоли пунктлари курилиши, қишлоқдаги турар-жой ва ижтимоий соҳа объектлари намунавий лойиҳалар бўйича барпо этилишини назарда тутувчи қишлоқ аҳоли пунктларининг архитектуравий режалаштирилишини ташкил этиш ва қишлоқ курилишини лойиҳалаштириш тизимини тубдан такомиллаштириш; ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмасини янада ривожлантириш асосида қишлоқдаги турмуш сифатини ошириш.

Хозирги глобаллашув даврида бизнинг давлатимиз узини узи озик – овкат билан тامينлаш кудратига ега булган давлатлар каторига киради. Бу жуда хам кувонарли хол албатта. Лекин аҳоли сонининг ошиб бориши бу соҳага янада купрок этибор каратиш лозимлигини намоён этади. Юртбошимиз истаганларидек қишлоқларда хам шаҳардагидек шароитлар яратиб берилмокда. Бунинг натижасида узига хос шаҳарчалар вужудга келса, бу давлатимиз учун ижобий натижа саналади.

Биз меморлар учун шундай вазифа куйиладики, замонавий шаҳарсозликда шаҳарлар бош режаларини асосий пойдевор сифатида саноат корхоналарига боғлаш керак. Аҳоли турмуш даражасини ошириш, иш билан тامينлаш масалаларида саноат корхоналарининг роли бекиёс. Шу корхонага керак булган ишчи кучи сонини кузда тутиб, келажакда куриладиган шаҳарчанин аҳоли сонини мулжаллаб бош режа тузилади. Демак шаҳарсозликда ишлаб чиқариш ва шу ишлаб чиқаришда банд булган аҳолининг сонига караб демографик конунлар асосида фаолият юритувчи шаҳар ва шаҳарчалар лойиҳа килинади.

Агросаноатлашган шаҳарчалар курилиши оқибатида шаҳар ва қишлоқ хаёти уртасидаги узаро алоқадорлик вужудга келади. Бу алоқадорлик уз навбатида келажак авлод учун узига хос намуна вазифасини утайди.

## **RUXOBOD MAQBARASINING QAYTA TIKLANISHI HAQIDA**

*Habibulloev Amirolimxon - SamDAQI, 104-Arx guruh talabasi*

*Fayzullaeva Nodira - SamDAQI, assistent*

Yurtimiz mustaqillikka erishgan kundan boshlab, uning ko`rkiga ko`rk qo`shilib kelmoqda. Yangidan yangi binolar, bog`u-rog`lar mehnatkash xalqimizning tinimsiz olib borgan izlanishlari natijasidir.

Yangi qurilishlar bilan birqatorda tarixiy obidalarimizni qayta tiklash ishlari ham jadal sur`atlarda olib borilmoqda. Shunday restavratsiya ishlaridan biri haqida aytib o`tmochimiz.

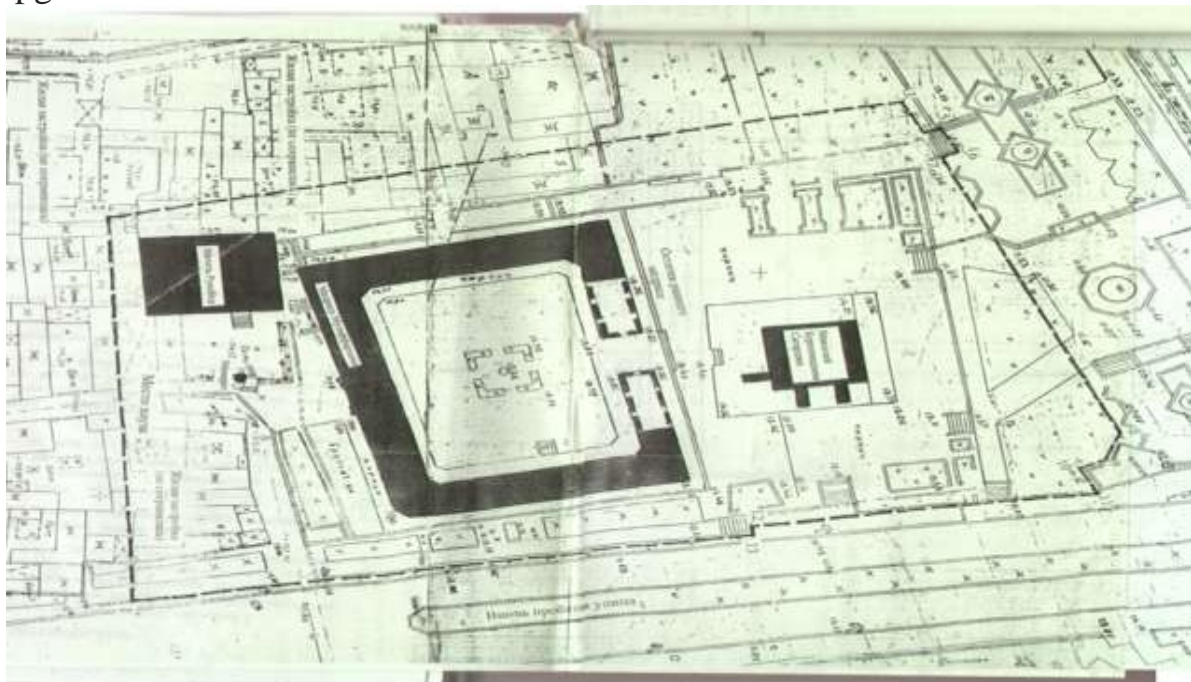


2014-yildan buyon Samarqand shahridagi Ruxobod maqbarasining rekonstruktsiya ishlari olib borilmoqda .Bugungi kunga kelib, maqbarada rejalashtirilgan ishlarning katta hajmi amalga oshirilgan bo`lib, yakuniy bosqichiga kelib qolgan. Maqbarada bugungi kunda amalga oshirilgan ishlar haqida to`xtalib o`tishdan avval, uning tarixi haqida qisqacha ma`lumot berib o`tmoqchimiz.

Ko`rinishidan soda va oddiy ammo ulug'vor bu obidani Amir Temur XIV-asrning 60-yillarida bunyod qildirgan. Ushbu maqbara to'rtburchak asosida ega bo'lib uning ustiga sakkiz qirrali yana bir qavat bino qilingan, uning ustida esa gumbaz barpo qilingandir. Ruhobod maqbarasi yuz shakli va qurilish usullari bilan O'rta Osiyida XI-XII asrlarda bunyod qilingan inshootlarga o'xshab ketsada, Amir Temur hukumronligining dastlabki yillarida qurilganligi ma'lumdir.

Ush buyodgorlikning Ruhobod deb nomlanishini sababi rivoyat qilishlaricha quyidagichadir. Maqbaraning gumbazi qurilayotgan paytda unga payg'ambarimiz Muhammad s.a.v.ning muborak sochlaridan bir necha tolasi mis idishda solinib qo'yilgan. Shu sababli ushbu obida "Ruhobod", "Ruhullo" deb atala boshlangan.Tarixchilarning aniqlashlaricha, ushbu maqbaraning yonidagi masjid qadimda xalq o'rtasida "Mo'yi muborak" deb nomlangandir. Shuningdek, maqbara yaqinida limmo-lim suv suv to'la eltuvchi g'ish to'shalgan yo'lak ham bo'lgan.

Tarixiy manbalarda yozilishicha, Ruhobod maqbarasiga Samarqand viloyatida yashagan ulug' zotlardan biri tasavvufning ko'zga ko'ringan namoyondasi Shayx Burhoniddin Sog'arjiy ulzotning o'g'itlari va avlodlari, dafn etilganlar. Tarixiy qo'lyozmalarning guvohlik berishicha Shayx Burhoniddin Sog'arjiy, chorirlardan ikkinchisi, xalifa Umarning avlodlaridan bo'lib, Samarqandning shimoli-g'arbiy qismida joylashgan Sog'arj shahrida tavallud topganlar.



*1-rasm. Ruxobod maqbarasining topografik chizmasi*

Ruxobodni rekonstruktsiya loyihasi 2014 yilda MCHJ "Jamila Jaxon" loyihalash ustaxonasi tomonidan bajarilgan bo`lib, maqbarani konstruktiv jihatdan mustahkamlashga qaratilgan.

Ushbu loyihaga asosan, maqbaraning asosiy devorlarini mustahkamlash maqsadida kontraforslar o`rnatilishi rejalashtirilgan, bundan tashqari, bino poydevori zaminini kuchaytirish maqsadida bir qator murakkab muhandisslik operatsiyalari olib borilgan. Bunda binoning to`rt tomonidan shurflar ochilib, maqbara poydevorini mustahkamlaydigan qo`shimcha qurilmalar o`rnatilgan. Binoning zaminini kuchaytirish borasida olib borilgan tadbirlar maqbaraning konstruktiv ko`rsatkichlarini yaxshilabgina qolmay, uning devorlarida yuzaga kelgan yoriqlar va namgarchilik alomatlarini yo`qolishiga olib keladi. Buni biz maqbarani kuzatganimizda ham yaqqol ko`zga tashlanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Ruxobod maqbarasining rekonstruktsiya loyihasi. Ishchiloyiha, MCHJ "Jamila Jaxon", 2014 yil.

2. Qo`ziboy Mamaraximov, Amriddin Berdimurodov, "Samarqand" tarixiy ma`lumotnoma, Toshkent, 2000 yil.

### **ЖАНУБИЙ ҲИНДИСТОН МАҲОБАТЛИ МЕЪМОРЧИЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ**

*к.и.х – изл. Рахимов Л.А., ассистент Қосимова Ф.А., СамДАҚИ  
магистрант. Тахиров Р., ТАҚИ*

Тарихий муҳит тақазоси билан, Ҳиндистоннинг Жануби VII асрдан бошлаб, қадимий маданият анъаналарини сақловчи ва давом эттирувчи асосий ҳудудга айланди. Бу маданият анъаналари Ҳинд ва Ганга дарё водийларидан бошланиб, Ҳиндистоннинг мусулмонлар томонидан босиб олинганидан сўнг, яъни XI – XIII асрлардан бошлаб Жануб ҳинд маданиятининг асосий ўчоғига айланди. Жанубий Ҳиндистонда, аниқроғи унча катта бўлмаган ҳудудларда, яъни Коромандал соҳилларидаги Пуликат кўлидан Коморин бурунигача, жуда кам учрайдиган ибодатхона архитектураси қонуниятлари асосида, анъанавий шаклда узлуксиз ривожланган эволюцион даврни кузатиш мумкин. Бу давр VII асрдан XVII арларгача (баъзи ҳудудларда эса XX асрларгача) бўлган даврни мужассам этган.



Тадқиқотчиларнинг таъкидлашларича, Жанубий Ҳиндистондаги маҳобатли архитектуранинг бошланиши Паллав мамлакати гуллаб яшнаган даврдан бошланган. Бу ҳудудларда VII асрдан IX асрларга мансуб сақланган архитектура ёдгорликлари Паллав мактабига хос алоҳида меъморчилик меросига киради. Бу ёдгорликларга хос шаклу шамоилларни, яъни паллав давридаги архитектура



фақатгина Жанубий Ҳиндистонга хос бўлмасдан, балки қўшни мамлакатлар Жанубий – Шарқий Осиёда: Камбоджа, Таиланд, Индонезия ва Ява, ҳамда бошқа мамлакатларда бу меросга ўхшаш ёдгорликларни учратиш мумкин. Сабаби, ўша даврларда бу мамлакат ҳудудлари паллав ҳукмдорларининг савдо – сотиқ колонияларига кирган.[1]

Жанубий ҳинд ибодатхона комплексининг архитектуравий композициясига мансуб бешта асосий иншоотлар ўзида олдин машҳур бўлган тураржой, ҳамда диний иншоотлари типига хос тузилишли асосларни сақлаб келган.

Биринчи иншоотга – вимана – муқаддас даргоҳи мансуб бўлиб, бу шаклнинг асосида кўпқаватли, пирамидасимон – равоқли композицияли вихара типи ётади.

Иккинчи кўринишдаги иншоот гопурам, яъни дарвоза устки минора саналади. Бу иншоот шакли чайтъянинг ривожланган формасидан олинган.

Учинчи кўринишдаги иншоотлар, жанубий архитектурага мансуб бўлиб, бу кўп устунли ёпиқ ёки очиқ залли мантапамдир ( баъзида махамантапам).

Тўртинчи кўринишдаги иншоот, ўрта асрлар ибодатхоналарининг асосий қисмларидан бирига кирган очиқ тўртбурчакли берк ҳовли – пракарам саналиб, турли маросимлар ўтказиш учун мўлжалланган. Иссиқ иқлим шароитида очиқ ҳовли турар жой комплексларининг энг асосий қисми саналган.

Бешинчи кўринишдаги иншоот бу муқаддас ҳовуз саналиб, тўғри бурчакли тархга эга бўлиб, атрофида очиқ галерея мужассам этган. Бундай услуб асосан жанубий ҳинд ибодатхоналарига мансубдир. [1]

Жанубий ҳинд ибодатхона меъморий комплексининг асосий ўзаги саналувчи вимана (асосий муқаддас даргоҳ ҳажми), ўзининг мантикий шаклланган буюк маҳобатида X – XI асрларда Жанубий Ҳиндистондаги Йирик Танжура ибодатхонасида намоён бўлди. Ибодатхонанинг виманаси пирамидасимон поғонали шикхараси билан 60 м.ни ташкил этди. Шикхара ичидаги қаватлар бўлинмаси йўқолиб, ичи бўш ҳолатда, ташқи кўриниши эса поғонали қаватлардаги майин декоратив нақшлар билан безатилган. Барибир шикхаранинг Мамаллапурамдаги Дхармараджа ратхаси хошиялари бўйича қурилганлиги шундай кўриниб туради.[2]

Ибодатхона комплексининг азалий архитектуравий композицияси XI асрдан бошлаб бир қатор ўзгаришларни бошидан кечирди. Мусулмон ҳукмдорларининг Шимолий Ҳиндистонни босиб олганларидан сўнг уларнинг жанубий ҳудудларга томон бостириб киришларидан катта хавфда бўлган аҳоли янги ибодатхоналар қурилишини тўхтатиб, фақатгина мавжуд машҳур ибодатхоналар атрофларини янги девор билан ўраб олганлар. Янги деворлар билан бир қаторда кириш дарвозалари олдида янги гопурам миноралари бунёд этилди. Бу бир вақтнинг ўзида кузатув минораси вазифасини ҳам бажарган бўлиб, олдинги қурилган гопурамлардан йирикроқ ва декоратив жиҳатдан нақшинкор қилиб бунёд этилди.[1]

Ибодатхонани бир неча қаторли деворлар билан ўраб олиш янги фикр бўлмаган. Бу одатий шаҳар деворларни ўраб олинган деворларга қиёсланиб қурилган. Масалан, қадимги ёзма манба “Артхашастра”да ёзилишича, кишлоқ ва шаҳарлар мудофаланиши мақсадида бир қатор деворлар ва кўп қаватли қўриқлов миноралари – атталакалар қурилган. Бизнингча, атталака гопурам иншоотиға ўхшаш қурилма бўлган десак муболаға бўлмайди. Шунинг учундирки, XI – XII асрларда ибодатхоналарни мудофаа деворлари билан ўраб олиш зарурити туғилди.[3]

Вақт ўтиши билан жанубий ҳинд ибодатхона комплекслари янги қурилган деворлар ва қўшимча мантапам заллари, ҳамда бошқа хоналар ҳисобидан анча йириклашди. Шу билан бир қаторда гопурам ҳам йириклашиб, ўзининг баланд пирамидасимон минорали кўриниши ва чиройи билан, ибодатхона комплексидаги эски ибодатхона биноларини тўсиб қўйди. Баландлиги 50 м. ва ундан баландроқ қилиб қурилган гопурам миноралари қўриқлов иншооти сифатида хизмат қилган.

Бу даврда жанубий ҳинд ибодатхона комплекси ичидаги мантапам заллари асосий аҳамиятга эга бўлди. Олдинлари муқаддас виманадан алоҳида турувчи ва ибодат қилувчилар учун дам олишда фойдаланилган очиқ заллар йириклашиб бориб, XV – XVII асрларга келиб юз устундан ва хатто минг устунларгача қурилган, ҳамда минг устунли мантапам номига ҳам эга бўлган.

Амалдаги бундай қурилишлар натижасида XVI – XVII асрларда Ҳиндистоннинг жанубида одатий бўлмаган ибодатхона комплексида архитектуравий композиция пайдо бўлади. Бу ҳолат олдинги қонун – қоидалардан анча фарқ қилиб, меъморий мантиқни ва қонуниятларни ўзининг қурилишларида бузилишига олиб келди. Комплексга киришдан марказий композициягача бўлган ҳажма кўпаймасдан, аксинча камайди.

Кўплаб шу тариқа йириклашиб борган ибодатхона ансамбллари, боа – бора йирик шаҳар ўлчамларигача етиб борди. Бундай комплекслар Жанубий Ҳиндистонда 30 тага яқин бўлиб, булардан XII – XVII асрларда қурилган Медура комплекси ҳам киради. Бундай ибодатхона комплексларида олдингидек, ўзининг аҳамиятини йўқотмаган иншоотлар: муқаддас ҳовуз, очиқ майдонли ҳовлилар, кўп устунли террасалар, очиқ павильонлар ва галереяли мантапамлар кирган.[1]

Асрлар оша ибодатхона иншоотлари масштаби жиҳатидан йириклашди, аммо ўзининг архитектуравий ва декоратив шакллари сақлаб қолди. Мантапамдаги устунлар сони бир неча юзликлардан иборат бўлган бўлсада, унинг текис том ёпмаси ўзгармади. Пирамидасимон шикхара ҳам баландлиги жиҳатидан йириклашди, аммо қаватлар аро бўлиниш, гумбазли тугалланиш, тўғри тўртбурчакли тархи ва декоратив характерли формалари асосий қонун – қоида сақлаб қолди. Ибодатхона атрофидаги деворлар вақт ўтиши билан кўпайди, лекин тўрт бурчакли периметр ўша ҳолатида қолди ва ҳали ҳануз гопурамлар дунё томонларига қараб бунёд этилди.

Жуво Дюбрейлнинг таъкидлашича, Жанубда ибодатхона архитектура-

сидаги асосий элементлар паллав давридан XX асргача бўлган даврларда кам ўзгарган.[4]

Жанубий Ҳиндистондаги маҳобатли меъморчиликнинг бундай чекланган ривожланиш йўлини, фақатгина тарихнинг ўзига хос шароити билан тушунтириш мумкин. Негаки, Жануб минг йилдан зиёд вақт давомида деярли изоляция шароитида қолиб кетган.

## **ТОҒ ТИЗМАЛАРИДА ДАМ ОЛИШ ВА ДАВОЛАНИШ МАЖМУАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.**

*Абдурахмонов Бобуржон-магистрант (СамДАҚИ).*

Мустақилликга эришганимизнинг биринчи кунлариданок Республикада инсонлар саломатлигига ката эътибор берилмоқда. Жамиятда соғлом муҳит шакллантиришга ва уларнинг муаммоларига ечим топишга жуда катта эътибор берилмоқда.

Инсонлар ва инсон манфаати биринчи даражали соҳа сифатада кўйилди. Муҳтарам юртбошимиз ташаббуслари билан йилларга ном бериш ва ўша йилда малум бир соҳага кўпроқ эътибор қаратиш анъана тусига кириб бормоқда. Жумладан 2000-йил соғлом авлод йили, 2005-йил Сихат саломатлик йили, 2006-йил Ҳомийлар ва шифокорлар йили, 2007-йил Ижйимойий ҳимоя йили, 2015-йил Соғлом бола йили, 2016-йил Соғлом она ва бола йили деб эълон қилинганлигининг ўзи бу соҳада катта ўзгаришларнинг юз бериши ва соҳадаги ютуқларнинг ташкил этилгани фикримизнинг далилидир. Бизнинг фикримизча ҳар бир вилоятда ва тоғ олди ҳудудларида ушбу марказларнинг бирлашган ягона марказлари ташкил этилса ва бир бинонинг ўзида инсонларга демолиш ва даволаниш турли хизмат кўрсатиш амалга оширилса, янада самаралироқ натижага эришиш мумкин. Бу жуда кенг ва атлофлича ўрганишни талаб этиладиган масала ҳисобланади.

Ҳозирги кунга қадар ушбу масаланинг тарихий негизларини излаш мақсадида биз ўтмиш архитектурасига мурожаат қиламиз. Қадимдан тоғ ҳудудларида ва тоғ олди ҳудудларида кишиларнинг саломатлигини мустаҳкамлаш мақсадида тоғолди ҳудудларида табиий шифобахш булоқлар бўлган жойларда ва ҳавоси жуда ҳам тоза бўлган инсонлар учун фойдали бўлган шифобахш ўсмликлари гиёҳлар ўтириладиган жойларда кишилар хордиқ чиқаришган.

Ҳозирги кунда ҳам Республикаимизнинг тоғли ҳудудларида дам олиш ва даволаниш масканларини кўплаб учратиш мумкин жумладан Бундай масканлардан Тошкент вилоятининг Чимён дам олиш сихатгоҳи Жиззах вилоятидаги Зомон дам олиш Санаторияси Сурхандарё вилоятининг омонхона дам олиш масканлари каби кўплаб вилоятларимизда ҳам бундай сихатгоҳларни учратишимиз мумкин. Мен ҳам ўзимнинг диссертатсия мавзуйимни Китоб тумани мисолида акс эттириб у ернинг табиий булоалари ва шифобахш гиёҳларидан ва ҳавосининг тоза эканлигини эътиборга олган ҳолда табиий релефдан фойдаланиб лойиҳалаштирмоқчиман.

Ҳозирги кунда дунёда ривожланган давлатларда ҳовонинг захарланиши оқибатида инсонларнинг ҳаёт фаолиятига салбий таъсир этади. Бу эса ўз ўрнида иш фаолиятига ҳам ўзининг салбий ҳалатини номоён этиб ишчанликни камайтиради. Бундай ҳолларда эса фақатгина тоза ҳаволи дам олиш масканларига бориб дам олиш ва ҳордиқ чиқариш орқали кишиларда яхшикайфият ўйғотиш ва иммунитетни мустаҳкамлаб олиш имконияти бор. Юртимизнинг аксарият ҳудудлари қурғуқчил ва ёзи иссиқ чўл ҳудудларга тўғри келади. Бундай ҳудудларда истиқомат қилувчи кишиларда ёзнинг иссиқ кунларида тоғ ва тоғли ҳудудларга бориб дам олиш ҳордиқ чиқариш масаласи туради. Шундай экан биз юртимизнинг тоғли ҳудудлари ва масканларидан керакли ва ўз ўрнида тўғри фойдаланмоғимиз зарур.

## **BUXORO SO'ZANALARIDA JONLI MAVJUDOTLAR TASVIRI**

*Beknazarov M. B. katta o'qituvchi, Ibadullayeva Gulbonu (SamDAQI).*

Kashtachilik san'ati o'zbek xalq amaliy san'atining eng qadimgi turlaridan biridir. Kashtachilik hunarini V.S.Voronov "ortiqcha so'z, g'aliz jummalardan xoli aniq, qat'iy va ajoyib nutqdir" deb ta'riflaydi. Haqiqatdan xam aniq, qat'iy va ajoyib nutqda balanparvoz ifoda, ortiqcha so'z, bekorchi jumlar bo'lmagani kabi badiiy kashtachilikda xam ortiqcha tasvir, o'rniga tushmagan naqsh-nigor ko'rinmaydi. Kashtachilikda mukammal badiiylik va aniq me'yorga amal qilinadi. Uning o'ziga xos va betakror jozibasi ham xuddi anashunda bilinadi.

Buxoro kashtado'z chevarlarining ona tabiatga muhabbati ularning kashtalarida o'z aksini topgan.

XIX asrda yaratilgan Buxoro so'zanalarining har bir nusxasida tabiat go'zalligining takrorlanmas manzarasi ifodalangan. Ularni sinchklab kuzataversangiz jozibasi yanada ochilib boraveradi. Muhabbat va vafo timsoli sanalgan turfa gullar ayollar dunyosiga yaqinligi tufayli kashta naqshlarida aks etgan va ular hayotning davomiyligi, avlodlar ortidan avlodlar kelishi, baxt-saodat, quvonch va shodliklarga to'la hayot ramzini bildirgan. Bog'lar, mevalar tasviri mo'l hosil, serfarzandlik belgisi hisoblangan. XIX-XX asr boshlarida Buxoro kashtalarida tasvirlangan o'simliklar dunyosi naqshlarga aylantirilgan va ular daraxt, buta, tana, shoxcha, novda, safsargul, chinnigul, gultojixo'roz, nomozshomgul, lola, chorgul, shobar, dastagul, to'pbarggul, zomichagul, doiragul ko'rinishida tasvirlanadi. Gullar va daraxtlar, o'simliklar va mevalardan tashkil topgan naqshlar tabiatning abadiyligi ramzini bildirgan. Kashtado'zlar ona zaminga hayot baxsh etgan kuchlarni shu tarzda ulug'lashgan.

XIX asr birinchi yarmida buxoro kashtalarida tasvirlar ramziylashtirila boshlangan bo'sa, XIX asr ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida bu jarayon takomiliga yetgan. Bu paytga kelib, kashta naqsh-nigorlari mustaqil badiiy xazinaga aylangan. U turli davrlarga xos ramz va shakllarni o'zida mujassamlashtirib, o'ziga xos mazmun-mohiyat kasb etgan. Xususan, kashta naqshlarida ayollarning tabiat hodisalariga, atrofni o'rab turgan borliqqa munosabati ko'proq namoyon bo'lgan.

Bu davrga oid kashtalarda o'simliklar dunyosi bilan hamohang tarzda hayvonot olami, parranda va darrandalar, suv osti jonvorlari tasviri ham (Nurota yoki Shahrisabz kashtalaridagidek ko'p bolmasa-da,) o'rnini topib ishlatilgan. Kashtachi chevarlar bu tasvirlari shunday mohirona joylashtirganlarki, ularni bir qarashda aniqlab, ilg'ab olish qiyin. Go'yoki ular gulzor, gul butalar va shoxlar orasiga ataylab yashirilgandek tuyuladi. Ularni topish uchun kashtaning har bir qismini sinchklab kuzatish lozim.

So'zanaga qush tasvirini tikish uchun dastlab qush patlari har xil rangda choklansa, uning dumi va tanasi boshqa rangli iplar bilan tikiladi yoki qushning gavdasi yarim oy shaklida ko'ndalangiga ajratilib, turli rangli ipak iplar bilan sidirg'a bosma yoki donador yo'rma uslubida tikiladi. Agar qadimiy manbalarga asoslanadigan bo'lsak, kashtachilikda uchraydigan qushlar tasviri O'rta Osiyo xalqlari mifologiyasi bilan bo'liq ekanligining guvohi bo'lamiz.

XIX asr o'talariga taaluqli Buxoro joypo'shining mexrob qismida gulbutaga qo'nayotgan qush tumshug'ida bir dona gul novdasini tishlab turibdi. Bu qush afsonaviy Semurg' qushining ramziy tasviridir. XIX asr ikkinchi yarmida G'ijdivon kashtachi chevari tomonidan malla bo'zga bajarilgan yo'rma chokida kashta qilingan takiyapo'sh markaziy qismida otga mingan chavondo tasviri va ma'shuqaning barno yigit qiyofasidagi yashirin bir ko'rinishi ifoda etilgan (Bu kashtalar Buxoro Davlat badiiy-me'morchilik muzey-qo'riqxonasi ekspozitsiyasida namoyish qilingan). Buxoro kashtachilik maktabining yirik markazlaridan biri-Shofirkon so'zanalrida qushlar tasviri ko'plab uchraydi.

XIX asr oxiri-XX asr boshlarida Shofirkonda tikilgan-“Sitorai Mohi xossa” muzeyida namoyish qilinayotgan so'zananing markaziy to'rburchak maydoni burchagida gulag qo'nish uchun qanotlarini yoyib uchib borayotgan afsonaviy qush mohirona tasvirlangan. Boshqa bir kashtado'z sariq rangdagi adrasga yo'rmado'zi uslubida tikilgan joypo'shning mehrobiga chayon tasvirini tikkan. Bu tasvir odamlar hayotiga zahar soluvchi kimsalar bo'lmasin, degan ma'noni anglatadi.

“Morak”, ya'ni ilon izi naqshi tushirilgan so'zanalar ham mavjud. Bunday so'zanalar XIX asr kashtachiligidagi eng noyob nusxalar sirasiga kiradi va ular bu davr kashtachiligidagi tasvir kuchining nihoyatda boyligidan dalolat beradi. Halollik va poklik ramzi sanalgan baliqlar tasvirini mehr bilan tikkan chevar kashtachilar hunarini ko'rib, ular naqadar oqilayu fozila bo'lishganiga iqror bo'lamiz.

## **SAMARQAND MAHALLALARI ARXITEKTURASIDA AN'ANAVIYLIK VA ZAMONAVIYLIK TAMOYILLARINI TADQIQ QILISH**

*Suvankulov Saydulla Makkamovich, Kadirov Jamshid. SamDAQI 101-A.N  
va T.A.Yo.T guruhi magistrantlari.*

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng hukumatimiz tomonidan an'anaviy mahallalarni qayta tiklash, ularning jamiyatimiz hayotidagi ahamiyatini oshirish masalalariga alohida e'tibor berilmoqda. 1993-yili prezidentimiz I.A.Karimov Oliy majlisning XIV sessiyasida so'zlagan nutqida

boshqa masalalar qatori jamoat idorasi hisoblangan fuqorolarning o'zini-o'zi boshqarish organlari faoliyatiga ham katta e'tibor qaratdi. Yangi taxrirdagi «Fuqorolarning o'zini-o'zi boshqarish to'g'risida»gi qonun qabul qilinganligi uning yanada samarali ishlashiga sharoit yaratadi, xususiyl asosini mustahkamlaydi, mahalliy o'zini-o'zi boshqarishni yanada takomillashtirish yo'llarini ochadi. Mahallalarni rivojlantirish, ularning jamiyat hayotidagi ahamiyatini oshirish, ularga bo'lgan e'tiborni yanada kuchaytirish maqsadida Respublikamizda 2003-yil «Obod mahala»yili deb e'lon qilindi. Mahalla tarixi qadim zamonlarga borib taqaladi. Tarixiy manbaalarda qayd etilishicha, jez davrining yodgorligi bulgan Sopolli tepada 8 ta oila yashagan. Ularni faqat urug' jamoasigina emas, balki ishlab chikarish manfaatlari ham birlashtirib turgan. Keyinchalik ularning safiga patreaxal tizim asosida yuzdan ortiq oilalar kelib qushilgan. Katta oilalar jamoasini ular orasidan saylangan oksakollar boshkargan...

«Maxalla»atamasi arabcha so'z bo'lib, «o'rin-joy» degan ma'noni anglatgan. U turli mintaqalarda mahallot (joy), guzar, jamoa, elat, ilod nomlariga atalib kelingan. Adabiyotlarda mahallalarning ko'p ming yillik tarixga ega ekanligi haqida ma'lumotlar uchraydi. Masalan: Narshaxiy o'zining «Buxoro tarixi» asarida Buxoroda bundan 1100 yil ilgari bir qancha mahallalar bo'lganligini qayd etib o'tgan. Alisher Navoiy o'zining «Xarat ul-abror» asarida mahallani «mahalla shahar ichidagi shaharcha»dir deb ta'riflaydi, Xirot shahri yuz shaxarcha ahamiyatiga ega bo'lgan mahallalardan tashkil topganligini aytib o'tadi. Mahallalar fuqorolarning kasbi-kori asosida shakllangan va shunga qarab nomlangan. Masalan, zargarlik, misgarlik, ko'nchilik, pichoqchilik, qoshiqchilik, terimchi, egarchi, taqachi va boshqa ko'plab nomlar bilan atalgan. Samarqandning noyob me'moriy obidalari orasida mahallalar me'morchiligi alohida ajralib turadi. Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra arablar qo'shinining Samarqandga bostirib kirgan davrida bu yerda G'otifar, Isfizor, Ras at-toq, Chaqarzida singari o'ndan ortiq mahallalar bo'lganligi ta'kidlanadi. Xususan Najmiddin an Nasafiy-Samarqandiy XI asrda Darvozacha mahallasining Rastuj ko'chasi, Ajlon, Amur, Sikkat ul-Labbodiy va boshqa mahallalar haqida ma'lumotlar beradi. XVIII asrning ikkinchi yarmida Amir Shoxmurod ibn Doniyol shaharga Mavoraunnahrning sharqiy qismidan odamlarni ko'chirib kelib o'z qo'li bilan 24 masjidni o'zida birlashtirga 24 mahalla tarhini chizib, shaharga joylashtirgan. XIX asr oxirida Samarqandda 96 ta mahalla mavjudligi va bugungi kunda ham uning tarkibiga kiruvchi masjid, maktab, choyxona, nonvoyxona, sartaroshxona, ba'zida hammom va boshqa mahalla binolari mavjudligi ma'lum. Hozirgi kunda mahallalarga " o'zini o'zi boshqarish " maqomi berilib, uning davlat hokimiyati darajasiga ko'tarilishi va zamonaviy arxitektura me'morchiligi asosida mahalla markazlari bunyod etilib, uning tarkibidagi jamoat binolarining ham mahalla markazlariga monand qad ko'tarmoqda. Shunday bo'lsada, ushbu mahallalarning tarixi, qurilishi va arxitekturasiga oid mavjud risola va maqolalar hajmining torligi, ma'lumotlarning qisqaligi dolzarb masala bo'lib, izlanuvchilardan alohida va maxsus tadqiqotni talab etmoqda. Garchand, ko'plab olimlar tomonidan

talaygina ishlar qilingan bo'lsada, mahallalarning tuzilishi qurilishi va arxitekturasi haqida aniq ma'lumotlar, ularga oid chizma va loyihalar yetarli emas. Shuningdek mahallalar haqidagi ma'lumotlar batafsil jamlab tahlil etilmagan. Shu sabablarga ko'ra, mahallalar va undagi jamoat binolari, yodgorliklarni me'moriy nuqtai nazardan ilmiy tahlil etish, amaliy tavsiyalar va takliflar berish kerakligi dissertatsiya mavzusining dolzarbligi qilib belgilandi. Ushbu magistrlik dissertatsiyasining asosiy maqsadi mahallalarning ilk paydo bo'lishidan boshlab, eng yaxshi rivojlangan davrlari, zamonaviylik tamoyillari asosida ma'lumotlarni umumlashtirish, barcha qishloq va shaharlarimiz mahallalari bilan birgalikda aynan Samarqand shahri mahallalari tarixini o'rganib xulosa chiqarish va yutuqlarini olib, kamchiliklarini to'ldirib, hayotga tadbiq qilishdan iborat. Shu maqsad asnoida dissertatsiya ishi uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

-Mahallalarning ilk paydo bo'lishidan boshlab, eng yaxshi rivojlangan davrlari bo'yicha ma'lumotlarni umumlashtirish; -Mahallalar

arxitekturasi haqida oid barcha adabiyotlarni o'rganish, solishtirish; -

Samarqandning qadimgi mahallalari tarixini o'rganish;

-Mahallalarning tarixiy shakllanish jarayonlarini solishtirib, keskin o'zgargan davrini aniqlash va o'sha davr mahallalarining tuzilishini puxta o'rganish; -Aynan Samarqand me'morchiligiga xos bo'lgan turarjoy uylarining yutuqlarini o'rganish;

-Hozirgi Samarqand mahallalari arxitekturasi haqida tasniflar berish; -Samarqandning qadimgi va yangi mahallalar arxitekturasi haqida taqqoslash, ulardagi o'ziga xosliklarni ochib berish, xamda ularni rivojlantirishni tadqiq qilish asosiy vazifa qilib olindi.

Tadqiqot ob'yekti Samarqand shahrining tarixiy qismida joylashgan obidalar, mahalla, mahalla markazlari, turarjoy binolari hamda qurilishi rejalashtirilayotgan binolar hisoblanadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati uning Samarqand mahallalarining an'anaviylik tamoyillarini o'rganib, hozirgacha bo'lgan va aynan bugungi kundagi mahallalar yechimini taqqoslash, taklif berishni Samarqand mahallalari misolida ko'rsatib berish.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Karimov. I. A. Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch. T. "Ma'naviyat" 2008.

2. Axmedov. M. K. O'rta Osiyo me'morchiligi tarixi. T.

"O'zbekiston" 1995.

## **МЕЪМОРЧИЛИКДА МАЙДОННИ ТАШКИЛ ЭТИШ**

*А.С.Достонов –магистр (СамДАҚИ).*

**1. Майдон, ҳажм, текислик.** Моддий структуралар яъни турли шаклдаги тутиб турувчи тиргаклар, тўсин, бостирма ва қопламалар меъморчиликда маълум талаблар асосида тўғри ташкил этилган майдон яратишга фойдаланилади. Майдонни чегараловчи структуралар мутаносиблиги сиртдан бинонинг ҳажми сифатида идрок этилади.

Бинонинг хажми ўз навбатида очик майдонлар – ҳовли, кўча, майдонларни ташкил этувчи восита сифатида хизмат қилади.

Агар кузатувчи идроки учун учунчи ўлчов эришиб бўлмас ҳодиса бўлса, у ҳолда ҳажм текислик сифатида қабул қилинади. Иншоотларнинг ички қиёфасида девор ва қопламаларнинг қалинлиги сезилмайди ва майдонни чегараловчи бу элементлар иккиламчи текислик кўча ав майдонни шакллантирувчи бинонинг фасади сифатида идрок этилиши мумкин, агар бу бино, ҳажмининг ён томонларини қамраб олган кети узулмас иморатлар каторида жойлашган бўлса.

Ҳар қандай ҳолатда ҳам биз моддий воситалар билан жиҳозланган майдон билан иш кўрамиз, аммо қонуниятлар ўзига хос хусусиятларга эга воситалар сифатида – майдон, ҳажм ва текисликни тақлиф этади.

Моддий шакллар алоқадорлиги тизими ва майдонни биз ҳажмий-фазовий композиция деб атаймиз. Ҳажмий-фазовий композицияларнинг учта асосий тури мавжуд: 1-ички майдонни тўсувчи моддий қобикдан ташкил топган, ҳажм (иморат); 2-ўзида инсонлар кўра олмайдиган майдонни жамлаган, бироқ фазовий муҳитни ташкил этишда фойдаланиладиган ҳажм(обелиск, панжара, айвон ва шулар); 3- очик майдонни ташкил этувчи ҳажмлар тизими (яъни, чегараланмаган, юқоридан тўсилмаган майдон – ҳовли, майдон ва шулар каби). Бундан ташқари, ташқи ҳажм билан боғлиқ бўлмаган, тартибгасолинган ички майдонга эга бўлган композициялар ҳам мавжуд (метро станциялари ва бошқа ер ости қурилмалари)

Ҳажмий-фазовий композициялар қонуниятлари очик майдонларни шакллантирувчи, бино ва ҳажмлар тизими мисолида жуда кенг очиб берилиши мумкин.

Иморатни ҳажмий шакли қоидага кўра унинг ички майдонига боғлиқ бўлади. Баъзан бу боғлиқлик тўғри ва аниқ намоён бўлади ҳудди франсуз готик черковлари ёки кўплаб замонавий бинолардаги сингари. Аммо сирт шакллари ва унинг таркибий қисмларининг тўлиқ мос келиши меъморчиликнинг мутлақ қонуниятлари ҳисобланмайди. Амалий санъат тарихида уларнинг мустақил шаклланган наъмуналарини учратишимиз мумкин.

Ички майдон ва ташқи ҳажмининг мутлоқ айнанлиги умуман мумкин эмас. Рад этиб бўлмас фарқ нафақат моддий тўсинларнинг қалинлиги билан, балки уларнинг қурилишидаги бўшлиқ, ҳамда ички ва ташқи тўсинлар орасида жойлашган техник воситалар ёрдамида аниқланади.

Ҳар қандай баланд, чердак томли бинолар нофункционал майдоннинг ҳажм шаклига таъсирининг мисоли бўлиб хизмат қилиши мумкин. Сув ва қорни йўқотиш учун зарур бўлган томнинг қиялаб қурилишидан ҳосил бўладиган чердак, иморатнинг ташқи ўлчамларини жиддий ўзгартиради. Замонавий меъморчиликда ички майдонининг тизими асосидаги иморатнинг ҳажмий шаклини қуришнинг иккита методи шаклланган.

Уларнинг биринчиси тизимнинг қисмларини аниқлаб, бирламчи функционал гуруҳларни аниқ ажратиб олишга асосланган. Уларнинг ҳар



бири хажмнинг маҳимқисмларини ажратиб кўрсатади, функционал алоқаларни ташкил этишга хизмат қиладиган элементлар эса композиция бўлимларининг боғловчи воситасисифатида фойдаланилади.

Дессау (германия)даги “Баухауз” билим юрти биноти хажмнинг бўлакларга ажратилганлигига яққол мисол бўла олади(1926, арх. В.Гропиус). билим юртининг мажмуасида 3 та қисм аниқ ажратилган: талабалар учун олти қаватли ётоқхона, устахоналар бўлими ва ўқув хоналари бўлими. Ётоқхона ва устахоналар орасида боғловчи қисм бўлган пастки бўлимда ошхона ва мажлислар зали жойлашган, устахоналардан ўқув хоналарига эса оралиғидан йўлаклар ўтадиган икки қаватли айвон орқали ўтилган. У ерда маъмурий бўлим ва клуб жойлашган. Мураккаб хажмлар тизимида бинонинг ҳаётий тизими акс эттирилган, унинг асосий таркибий қисмлари аниқ ажратилган. Майдонда хажмларни солиштириш бу мажмуанинг бадиий ифодасига асос бўлади.

Айнан шу асосида Москвадаги Ленин тоғларида жойлашган пионерлар ва ўқувчилар саройи бош биноти ҳам қурилган (1962 й, архитекторлар В.Егеров, В.Кубасов, Ф.Новилов, Б.Пулуй, И.Покровский, М.Хажакян). кўрғазма ва ўйин залларининг икки қаватли анфиладаси клуб, тўғарак бинолари пионерлар театри бўлимларини ўзаро туташтиради, осма шашаванд йўлак эса тўғри катта хажмдаги концертлар залига олиб боради. Вазифасига қараб ички майдонлар горизонталига ёки вертикалига туташishi мумкин. “Баухауз” ва Москва пионерлар саройи горизонталига ёйилган. Инглиз архитектори Д.Лесдан Лондонда қурилган (1960) турар жой биноти хонадонларини тор вертикал блоклар орқали гуруҳлайди. тўртта шундай блок зина ва лифтни ўз ичига олган минора атрофида жамланади. очиқ йўлакли қаватлар бу вертикал гуруҳларни ўзаро боғлайди. Л.Кан томонидан Филадельфияда (АҚШ, 1960) Пенсильвания университетиде қурилган тиббиёт лобараторияларида асосий хоналар бош вертикал призматик блокларга жамланган. Асосий хажмларнинг том узра кўтарилган вертикал элементларига катта урғу берилган, улар зина ва вентиляция ускуналари сифатида шакллантирилган. Келтирилган мисоллар функционал гуруҳлар хажмлари горизонтал текисликларда ёйилган ёки вертикал “уюм”ларга жамланган. Аммо улар хажмнинг ҳар уччала ўлчовида алоқани ўрнатиш орқали мураккаб ихчам шаклга ҳам келтирилиши мумкин. Бунга мисол тарзида Русаков номидаги клубни келтиришимиз мумкин. Бинонинг хажмида асосий хоналар гуруҳларнинг қаватларга бўлинганлиги ва уларни боғловчи зиналар аниқ кўриниб туради. Моҳирона нозиклик билан қурилган зар яққол ажралиб туради – уни яхлит бир бутунликда ишлатиш мумкин, аммо ташқи хажмда ўта ажратилган чуқур балкон-ложа, алоҳида, мустақил ауториялар сифатида ишлатилиши мумкин. Вазифасидан келиб чиқадиган, мураккаб майдонли тузилиш айнан шу ерда хажм шаклида аниқ ифода топади. Бундай услубдаги бўлиниш асосида қурилган композициялар, ҳаётий жараёнларнинг майдонли тузулишини, худди қўлқоп қўл шаклини такрорлагани сингари такрорлайди. Улар бинотида унинг қандай вазифага мослашганлигини аниқ ажратиб, ўзига хослик бахш этади.

Аммо маълум бир аниқ жараёнлар тизимига тўғридан-тўғри мос келишда бу услубдан фойдаланишнинг зарарини ҳам кўриш мумкин. Ҳозирги вақтда иншоотнинг вазифаси унинг техник амортизациясига нисбатан жадалроқ ўзгармоқда. Аниқ белгиланган жараёнларга аталган бинони, ўзгарган талабларга кўра мослаштириш жуда қийин. Бинонинг хажмий шаклини қуришнинг иккинчи усули универсалликка ва жуда тез юз берадиган “мантиқий” амортизациядан қутқарувчи кўп турда фойдаланиш имкониятига интилишга олиб келди. Бу усул ягона, оддий кўринишдаги максимал умумлаштирилган шаклларни яратийга асосланган бундай шаклларнинг ички бўлиниши, бинонинг асосий қурилишлари билан боғланмаган (масалан сурма тўсиқ). Кўплаб тақлидларга сабаб бўлган, универсал шаклдаги қатор иншоотларни 1950 йилларда америкалик архитектор Л.Мис ван дер Роe барпо этди. Уларнинг ички майдони иложи борича бир бирига туташтирилган, бостирмаларнинг силлиқ плитслари ва сийрак қилиб терилган тиргаклар қийинчиликсиз тўсиқларнинг ўрнини ўзгартиришга имкон беради. Бинонинг ташқи хажми параллелепеднинг аниқ шаклига келтирилган. Шаклнинг ўта умумийлаштирилиши бундай биноларнинг кўринишида уларнинг вазифасини акс эттиришни қийинлаштиради. Маъмурий бино, турар жой, меҳмонхона ва шулар сингарилар бир хил геометрияга жамланганга эга бўлади. ташқи кўринишнинг ўзига хослигидан воз кечиш бадиий ифода воситаларини чегаралайди. Ҳар хил вазифалар учун жуда қулай иншоот, бир вақтнинг ўзида умуман ноқулай бўлиб қолиши мумкин. Бу камчиликлар сузсиз иккинчи усулни танлашга тўсқинлик қилади. У ёки бу усулдан фойдаланиш бинонинг аниқ функционал ва бадиий-ифодавий вазифаси қурилаётган муҳитига боғлиқ бўлиши керак. Бино хажмларини гуруҳлаш имкониятлари жуда кенг. Аммо бинонинг ташқи муҳит билан алоқасига кўра бир нечта асосий турларни ажратишимиз мумкин. Бундай турларга ўралган, марказлашган, базиликали (устунли), ихчам ва очик композициялар. Ўралган композицияда бинонинг хажми ички ҳовлиатрофида уйғунлашади. Ташқи муҳит билан ички майдонларнинг алоқаси оралиқ элемент – бино хажмига қўшилган очик майдон, орқали амалга оширилади. Қадимги уйларни кўча билан фақат яхи ҳимояланган эшикгина боғлаган. Эшик орқали уйнинг барча хоналари унга қараган кичик ёпиқ ҳовлига кирилган. Ҳовлига тушадиган ёруғлик орқали уйга ташқи майдон қўшилиб кетган, бу ердан хоналарга ёруғлик ва тоза ҳаво кирган. Ҳовлига композиция элементларининг барчаси қараган. Бундай композицион усул турли вазифадаги биноларда қўлланган ва кўп вариантлари мавжуд. Мадраса – урта асрдаги Шарқ университетлари ички тўртбурчак ҳовли атрофига жамланган. Хужра ва дарсхоналар қаторлари ҳовлининг кенг майдони бўйлаб туташган ва барча хоналар орасида алоқа бўлиб хизмат қилган (шунга мос мисол – Самарқанддаги Мирзо Улуғбекмадрасаси XV аср). Равоқлар билан ўралган ҳовлилар Ўйғониш даври италиян сарайларининг композицион ўзаги бўлиб хизмат қилган. Ҳовли сарой аётининг маркази бўлган, унга асосий хоналарнинг анфидалари (йўлак) қараган (Римдаги Фарнезе саройи, XVI аср,

архитекторлар: А. Да Сангалло, Микеланжело ва Ж. Делла Порта). Кейинги даврларда ёпиқ композициялар тизими анча мураккаблашади. Худди шундай, рус каллацизмнинг бошланғич давридаги энг катта иншоотларидан бири, Ленинграддаги санъат академияси биноси (1764-1788, архитекторлар: Ж.Б.Валлен-Деламот ва А.Ф.Кокорин), ўзига иккита ёпиқ шаклни бирлаштирган. Ташқи, тўртбурчак шаклдаги бўлимлар тизими ва юмалоқ кириш ҳовлисини ўраб олган, унга бирикиб кетган хоналар айланаси. Ички айлананинг бўлимдан ажритилган, Невага қараб турган қисми хашаматли вестибюл шаклида аниқлаштирилган иншоотнинг хажми ташқи томондан худди ўлкан монолит (яхлит нарса) сифатида намоён бўлади. Ёпиқ композициянинг мувофиқлаштирилганлиги ҳаракатсизлик, тинчлик ҳиссини ўйғотади.

## **ТАСВИРИЙ САНЪАТ ЁДГОРЛИКЛАРИ – ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ (** **“АФРОСИЁБ” ДЕВОРИЙ СУРАТЛАРИ МИСОЛИДА)**

*Набижон Ҳаққулов, Саримсоқова Феруза, СамДАҚИ.*

*«Биринчи навбатда миллий маданиятимиз, халқ маънавий бойлигининг илдизларига эътибор бериш зарур. Бу хазина асрлар давомида мисқоллаб тўпланган, тарихнинг не-не синовларидан ўтган, инсонларга оғир дамларда мадад бўлган».*

*Ислом Каримов*

Ижтимоий – иқтисодий соҳаларда амалга ошираётган ислохотларимиз гарови авваламбор, шу ислохотлар бунёдкор кучи бўлган инсоннинг маънавий баркамоллиги, етуқлиги ва собитлигидир. Маънавий етуқлик энг аввало, аждодларимиз маънавий меросининг, миллий маънавий қадриятларимизнинг барча соҳаларда акс этиб туриши, бутун вужудимизга сингиб кетмоғидир.

Маънавий мерос – аждодлар турмуш тарзининг, тафаккури ва дунёкарашининг маҳсулидир. Шубҳасиз, инсон атроф – борлиқдан таъсир олиб, фикрлай бошлаган лаҳзаданоқ, ўз таассуротларини фикран жамлаб, турли – туман образларни кашф қилади.

Марказий Осиё, жумладан, Ўзбекистонимиз ҳудудида катта ҳажмдаги археологик тадқиқотлар ўтказилиб, йирик рассомчилик асарларининг қолдиқлари топилгунга қадар, бу ердаги деворий суратларнинг деярли барча асарларини тадқиқотчилар Эрон сосонийлари санъатига мансуб деб ҳисоблардилар. Янгидан ўтказилган археологик қазишмалар натижасида аксарият топилмалар Марказий Осиё санъати асарлари деб эътироф қилинди.

Афросиёбда қасрлар ва саройларни безашнинг асосий турларидан бири деворларга сурат солиш бўлган. Деворлардаги суратлар бизни илк феодал жамиятининг турмуши, маданияти, дини, мифологияси ва кундалик ҳаёти билан таништиради. 1965 йилнинг баҳорида Афросиёбда олиб

борилган қазишма ишлари вақтида очилган девордаги суратлар археологлар учун кутилмаган бир воқеа эмас эди. 1963 йилнинг баҳоридаёқ В.Л.Вяткин Афросиёбда қазишма ишлари ўтказган вақтида деворга солинган суратнинг яхши сақланмаган парчаларини аниқлаган. Афсуски ходимларнинг бу расмларни бузилишдан сақлаш (консервация) усулини билмаганлиги оқибатида у бизгача етиб келмаган. Суратли сувоқ қуриб қолиб тўкилган, лекин ундан нусха олиб қолинган .

1961 йили Афросиёбда ўрта асрлардаги хумдонларни қазиш вақтида деворга ишланган нақш бўлаклари топилди. 1963 йилда жомеъ масжид худудида суратлар чизилган девор (нақшинкор хошия), 1965 йилнинг баҳорида деворларига расмлар солинган яна олти иморат очилди. Биринчи бўлиб қазилган залнинг фақат шимол томонидаги деворигагина сурат солинган. Унда тахтиравон тагида ўтирган эркак ва аёл тасвирланган бўлиб, қўлларида олов ёниб турган косалар бор. Уларнинг ҳар икки томонида хизматкорлар турибди. Қолган уч девор оқ ранг (ганч)га бўялган. Товуслар мева солинган косага қараб турибди, улар тагида нақшли хошия бор. Иккинчи залнинг ярми очилди. Ундаги суратлар яхши сақланган. Учинчи залдан жуда ажойиб нақш бўлаклари топилди. Қолган уч залда суратларнинг борлиги аниқланди, лекин улар кейинги йилларда тадқиқ этилган .

1965 йилда В.А.Шишкин раҳбарлигида шаҳарнинг иккинчи деворидан Шарқ томон кўхна шаҳарнинг марказий қисмида катта археологик қазиш ишлари олиб борилди. Бу ерда X-XI асрлардаги кулолларнинг уйлари жойлашган (жуда кўп хумдонлар, шунингдек суғориш учун ишлатиладиган сопол буюмлар тайёрланган иморатлар аниқланди).

Ана шу иморатлар остида VI-VII асрларда яхлит шаҳар қурилишнинг катта комплекси аниқланди. Улкан турар-жой биниси ёки сарой комплекси бўлган заллардан биридаги суратлар анча тўла сақланган. Унинг узунлиги ва кенглиги ҳам 11 м. Уйнинг деворлари пахсадан қурилган бўлиб, сомонли лой билан сувоқ қилинган ва яхши ивитилган лой билан юпқа қилиб артилган. Кўпинча деворларнинг сирти оқ рангли тупроқ (ганч) билан қайта бўялиб, рассомлар ана шу тайёр сувоқда сурат чизишган.

Чунончи, катта залнинг тўла очилган жануб томонидаги деворнинг Шарқий қисмида кичик пирамида шаклида шартли тарзда (томошабиндан) чап томонга қараб бораётган тантанали юриш маросими кўрсатилган. Олдинги қаторда зеб бериб безатилган чакмон кийган тўрт эркак киши тасвирланган. Сурат тўла сақланмаган фигураларнинг белидан бир оз пастки қисми бузилган. Аста-секин қадам ташлаётган оқ фил тантанали юришни бошлаб бормоқда. Унинг хартуми ўралган, тишлари олдинга чиқиб турибди. Филнинг бўйнига осиб қўйилган кўнғироқ ва абзалига маҳкамланган оғир кўк попуқлар оҳиста силкиниб бормоқда. Филнинг усти марварид доналаридан безатилган мато солинган.

Суратнинг юқори қисмида сақланган кичик бўлақларга қараб фикр юритилса, фил устидаги тахтиравонда оксуяк аёл ўтирарди. Тахтиравондан

фақат битта орқа устунча сақланиб қолган бўлиб, хонимнинг орқа томонида, ўтирган ҳолда тасвирланган хизматкор аёл ўзи учун махсус ажратилган жойда ана шу устунчани ушлаб ўтирган. Фил кетидан отга минган уч аёл келяпти. Бу отлиқ аёллардан биринчисининг тасвири тўлиқ сақланган. У оёқларини бир томонга қўйиб, тўқ кўк рангдаги отда ўтирибди. Мўъжаз этикча кийган аёлнинг чап оёғи узангига қўйилган, тиззасидан букланган ўнг оёғи эса чап оёғи тагида. Аёл узун енгил шойи кўйлак кийган, унинг тиззасигача келадиган юқори қисми қизил, жуда кўп бурмали мўъжаз қора этикларга тушиб турган унинг пастки қисми сариқ рангда. Ўнг елкаси ва кўкраги орқали тасма боғлаган. Аёл юган ушлаган чап қўлининг ортида аниқ Суғдча ёзув сақланган бўлиб, унинг бир сўзи “маликанинг яқини” деган маънони англатади. Сариқ отда бораётган иккинчи аёл ҳам худди биринчи аёл кўринишида тасвирланган. Отнинг югани унинг ўнг қўлида. У қизил тасма ўтказилган оқ кўйлак кийган. Аёлнинг боши ва елкаларининг тасвири деярли сақланмаган. Қизил отга минган учинчи аёл тасвири яхши сақланмаган. Яна ҳам яқинроқда, худди тўртинчи планда деворнинг бутун узунасига ҳам отлар тасвирланган бўлиб, уларнинг фақат оёқлари сурати сақланган. Деворнинг пастки қисмида 0,5 м. бўлган нақш чизилган.

Аёллар кетидан туяга минган икки эркак бораяпти. Қорачадан келган биринчи эркак катта ёшда бўлиб, соқоли ва мўйловига оқ тушганлиги яққол сезилиб турибди. Унинг қошлари ҳам оқ. Қорамтир юзида қовоқлари ботик, кўк кўзлари ёрқин кўринади. Чап қулоғида зирак бор. У ўнг қўлининг икки бармоғи билан қалъани кўрсатаяпти. Чап қўлида чўкмор. Устига қизил чакмон кийган. Елкасига ташлаган сариқ кийим шамолда ҳилпирайди.

Кейинги гуруҳлар учун ҳам ана шундай тасвир характерлидир. Биринчи қаторда жул билан ёпилган кўк от бўлиб, унинг оёқларида ранг-баранг боғичлар ҳилпираб турибди. Қуюқ қора соқолли эркак отни юганидан ушлаб келяпти. Унинг юзида оғзи ва бурнини беркитиб турувчи рўмол бор. От тепасида тўртта оқ қуш тасвирланган бўлиб, уларга суғд сўзлари ёзилган. Ёш йигит қушларни ҳайдамоқда. Унинг сочлари кокилча қилиб ўралган. Юзида эса отни етаклаб келаётган эркакникига ўхшаш рўмол бор. Шунга ўхшаш тасвирлар кумуш товоқларда ҳам учрайди.

Жанубий деворда тик турган икки эркакнинг фигураси тасвирланган. Улардан бири қизил чакмон, орқасига ўгирилган. Иккинчиси эса оқ чакмон кийган бўлиб, чакмоннинг очик жойида суғдча ёзув бор. Ана шу ёзув деярли тўлиқ сақланган. Махсус котиб томонидан ёзилган ўзига хос бу ишонч ёрлиги 16 сатр келадиган вертикал матндан иборат. Матн суғдшунос олим В.А.Лившиц томонидан ўқилган.

Хатнинг таржимаси қуйидагича: «Хунлар шоҳининг элчиси етиб келгач, у жуфтлаб (бундай деди): «Чағониён маҳкамасининг бошлиғи мен Бур-Затак (Бур ўғли) Самарқанд шоҳига иззат-ҳурматимизни изҳор қилмоқ учун Чағониён подшоси Турантош ҳузуридан Самарқандга келдим. Мана, эҳтиром билан (Самарқанд) шоҳи олдида турибман. Сизлар менга ҳеч шубҳа билан қараманглар Самарқанд худолари ва Самарқанд ёзувидан

яхши хабардорман. Мен кудратли шоҳингизга ҳурматимни билдираман. Сизлар эсон-омон бўлинглар. Шунингдек хунлар подшоси ҳам... (бу ёғи бузилган). Чағаниён маҳкамасининг бошлиғи шундай дейди» .

Зал деворларидаги суратлар композициясини қуйидагича изоҳлаш мумкин; Жанубий деворда Чағониён шоҳининг ўзи бошчилик қилаётган элчилар тасвирланган. Оқ от минган шоҳ тантанали юриш маросимининг марказида турибди, олдинда, фил устида эса малика ўтирибди. Элчилар Самарқанд шоҳига совғалар, жумладан, чиройли қушлар, қимматбаҳо буюмлар ва ҳоказолар олиб бормоқда.

Ғарбий деворнинг очилган қисмида Самарқанд шоҳи ёки Суғднинг асосий худосига совғалар топшириш лавҳаси тасвирланган. Саройга келган Чағониён элчилари совғаларни тақдим қилиб, «ишонч ёрлиғи»ни топшираяпти. Самарқанд шоҳининг аёнлари элчихона аъзоларига ҳамроҳ бўлмоқда. Улар антропологик типи ва кийимлари жиҳатидан меҳмонлардан фарқ қилади. Сарой аёнлари орасида рассомлар, котиблар (уларнинг камарига ичида қаламдони бўлган ғилофлар осифлиқ турибди), олимлар, ёзувчилар бор. Улар гилам устида ўтириб, қизғин суҳбатлашмоқдалар, ўтирганлардан бирининг қўлида китоб.

Хулоса қилиб айтиш керакки, қадимги Афросиёб шаҳри воҳадаги йирик маданий марказлардан бири саналган. Бу ҳақида маълумот берувчи деворий суратлар бизнинг кунларимизга қадар етиб келган. Ушбу деворий суратларни ўрганиш халқимиз тарихининг узоқ ўтмиш тарихини, воқеликларини ўрганишда муҳим манба саналади.

Тарих сабоқлари асосида бунёд этилаётган бугунги кунимиз келажак тараққиётимиз учун замин вазифасини ўтайди. Шу боис, ўзлигини тикламоққа азм қилган ҳар бир миллат бу йўлда ўзига хосликни, мустақил ривожланиш йўлини танлайди. Бу йўлда аждодлар ҳаёт тажрибаси, билим ва тафаккури, яратган моддий ва маънавий бойликлари миллат ва жамият тараққиёти учун ишончли ва мустаҳкам таянч бўлиб хизмат қилади.

## **QISHLOQLAR HUDUDLARI LANDSHAFTINI TASHKIL QILISHDA CHET EL TAJRIBASI**

*SamDAQI dotsenti, arx.f.n. M.M. Xidirov,*

*SamDAQI magistranti S. Abduxamidova*

Qishloqlar insoniy jamiyatning muhim bo'g'ini hisoblanadi. Tarixdan ma'lumki dunyoda qishloqlar va shaxarlar shakllanmasidan oldin odamlar qabila bo'lib yashashgan va aholi sonining oshishi natijasida qishloqlar paydo bo'lgan. Qishloqlar hududlarida turarjoy maskanlari va jamoat markazlari shakllangan. Qishloqlarning rivojlanishi o'sha erning tabiati, iqlimi sharoiti, landshafti, tuproqi, milliy an'analari va madaniyati kabi bir nechta omillar ta'sirida shakllangan. Bu ayniqsa tarixiy uzoq muddat davomida shakllangan va boy madaniy an'analarga ega bo'lgan Evropa va Osiyo mamlakatlarida yaqqol ko'zga tashlanadi.





*Rasm 1. Fransiyadagi Kolmar qishloqi.*

Masalan, Fransiyada joylashgan Kolmar qishloqi ixcham tuzilishga ega bo‘lib, jamoat markazi qishloqning o‘rtasida joylashgan va atrofi uch qator turar joy binolari bilan o‘rab olingan. Bu qishloqqa o‘rta asrlarda asos solingan bo‘lib, uning strukturasi uzoq tarixiy muddat davomida shakllangan va har bir tarixiy davr qishloqning rivojlanishi va landshaftini shakllanishida aks etgan. Tarixiy rivojlanish jarayonida qishloq markazidagi turarjoylar zichlashib borib, tabiiy landshaft siqib chiqarilgan. Jamoat markazidagi cherkov arxitekturaviy dominanta vazifasini bajaradi. XX asrga kelib turarjoylar qishloq atrofida erkin shaklda joylashtirilgan bo‘lib, ular atrofidagi tabiiy landshaft saqlanib qolgan va arxitekturaviy jihatdan yaxshi tashkil qilingan (Rasm 1).



*Rasm 2. Gretsiyadagi Kastro qishloqi.*

Gretsiyada joylashgan Kastro qishloqining landshafti esa umuman boshqacha. Bu erning tabiiy landshafti o‘ziga xos bo‘lib, tepaliklar va tog‘ tizmalaridan tashkil topgan. Qishloq turarjoylarining joylashishi esa erkin va nomuntazam shaklda bulib, tabiiy muhitda tarqoq holda joylashgan. Bu erda arxitekturaviy dominantani aniqlash mumkin emas, ammo landshaft asosiy dominanta deb tan olinishi mumkin. Bu qishloqning shakllanishida landshaft echimi asosiy hisoblanadi (Rasm 2).

AQSH qishloqlarining tuzilishi va joylashishi Evropada shakllangan qishloqlardan keskin farq qiladi. Ularda shaharlarga xos muntazamlik ko‘zga

tashlanib turadi. Bunga AQSH davlatining tashkil topganiga tarixiy jixatdan uncha ko'p vaqt bo'lmaganligi sababdir. AQSHda qishloq turarjoylarini loyihalashda tarixiy va an'anaviy madaniyat mavjud emas, shuning uchun shaharsozlik me'yor va qoidalari asosida qishloqlar shakllangan. AQSH qishloqlari shaharlardan bir-ikki qavatdan oshmagan turar-joylari bilangina ajralib turadi. Dallasda joylashgan Villedj Squer qishloqi bu narsaga yaqqol misol bo'la oladi: bu erda turarjoylar qo'rg'oncha shaklida joylashtirilgan bo'lib, qo'rg'oncha ichida dam olish zonasi tashkillashtirilgan. Dam olish hududi esa landshaft dizayni qoidalari asoslangan holda tashkillashtirilgan.



*Rasm 3. AQSHdagi Villedj Squer qishloqi landshafti*



*Rasm 3. AQSHdagi Villedj Squer qishloqi landshafti*

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Adilova L.A. Landshaft arxitekturasi. O'quv qo'llanma. T., 2000.
2. Ojegov S.S., O'rolov A.S., Raximov K.J. Landshaft arxitekturasi va dizayni. Samarqand. 2003.
3. Mashinskiy V.L. Istoriya landshaftnoy arxitektury. M. 2006.
4. Vergunov A.P., Denisov M.F., Ojegov S.S. Landshaftnoe proektirovanie. M.1991.
5. Landscape Architecture of Rural Places. Texas A&M University Press. 2009.

## **АРХИТЕКТУРНОЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*Кафедра «Теория и история архитектуры»  
Старший преподаватель У.З.Зубайдуллаев.,  
ассистент И.К.Эшатов., И.Т.Махматкулов.*

В сфере строительной индустрии, с которой архитектура связана теснейшим образом, цифровые технологии завоевывают главенствующие позиции, начиная от изготовления конструкций и заканчивая логистикой. Соображения практической целесообразности, казалось бы, требуют включить архитектурное проектирование в общий "конвейер" по производству современных и технологичных объектов. Следующий из



этого логический вывод: кардинально пересмотреть методику проектирования и переместить процесс формообразования в область цифровых технологий. Однако здесь возникает серьезная проблема, связанная с двойственной природой архитектуры: помимо техники и технологии строительного производства архитектурное формообразование определяют гуманитарные, эстетические, художественные, интуитивные и многие другие факторы, которые неспособна учесть никакая компьютерная программа.

Сегодня существует тенденция к уменьшению роли этих факторов в деятельности архитектора в пользу решения утилитарно-практических задач. От того, насколько устойчива будет эта тенденция, зависит будущий облик профессии: останется ли архитектор творцом архитектурной формы и режиссером всего процесса проектирования, или его задача сведется к грамотному управлению компьютерной программой, генерирующей готовые решения.

С другой стороны, компьютерные технологии обладают огромным потенциалом и во многом уже превосходят возможности человека. Например, один раз осуществив ввод в компьютер исходных параметров, можно получить множество вариантов решений. Да, компьютер не обладает интуицией, не чувствует композиционных нюансов, метафор и т.д.

Но может быть, это лишь вопрос времени и уровня технологии? В поисках ответа на этот вопрос важно помнить, что для современного компьютера в принципе невозможен процесс мышления. Его деятельность осуществляется по заданному алгоритму.

Можно выделить две группы свойств архитектурной формы: свойства самой формы как объекта реального мира и свойства, определяемые архитектором как действующим субъектом проектирования. В первую группу объединяются материальные, пространственные, естественно-природные, социальные и функциональные свойства. Свойства, связанные с деятельностью архитектора, могут быть объективными и субъективными, осознанными и неосознанными, заданными и заданными. Если первая группа может быть отражена в системе исходных параметров поиска компьютерной программы, то вторая, в большой мере определяющая ход поиска, не поддается систематизации. Напротив, в методе архитектурной графики находят выражения обе группы свойств. Можно отметить, что "только глаз и рука отражают богатство человеческой фантазии, высвобождают подсознательное". В процессе рисования "бессознательное" проявляется, когда форма возникает как бы сама собой, а "сознательное" - когда рисующий точно знает, что он хочет изобразить, т.е. выражает замысел, идею будущей формы.

В заключении можно добавить то что необходимо развивать и сохранять методы архитектурного проектирования, благодаря которым это отличие выражается. Одним из основных таких методов и является архитектурная графика.

## KO`HNA VA BOQIY SAMARQAND

*Tagasharova Karomat, Axmedov Ixtiyor (SamDAQI).*

Qariyib uch ming yillik tarix va madaniyatga ega bo'lgan qadimiy va go'zal, navqiron shahar bugungi kunda ham o'z mavqieni yo'qotgani yo'q.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimov „Samarqand 2750“ nomli kitobida: “Samarqand xalqimiz, mamlakatimiz dovrug'ini butun butun dunyoga taratgan ming-ming yillik tarixga ega ilohiy maskandir. Samarqand o'tmishi sharaflı, buguni saodatli, kelajagi abadiy shahardir” deganlari haqiqatdir.

960-yillar orasida Samarqandga kelib ketgan Abulqosim ibn Havqol shunday yozgan “Samarqand yirik shaharlardagi kabi katta bozorlari, bir qancha dahalari, hammolari, karvon saroylari, uylari va ko'pgina bog'lari bo'lgan shahar”. Samarqandning tarixi haqida birinchi bo'lib Abu Said Abdurahmon Ibn Muhammad al-Idrisiy “Tarixi Samarqand” asrini yozgan. Bu kabi ko'plab yozilgan asarlarda Samarqand so'zining asl ma'nosini qadimgi Arab Fors tillarida ta'riflashadi. Bosh harflari orqali quyidagicha; yani

-“Samar” (uch nuqtali “so” harfida ) meva va mevali daraxt manosi

-“Samar” (sin harfida) mashhur va tanilgan;

-“Samar” so'zi arab tilida “afsona yoki kechki afsona ma'nolarini anglatgan.

Ushbu nomlar naqadar Samarqand shaxrining tarixdan o'ziga monan afsona, mashxur va mevali bog'li nomlarga ega bo'lgan ekan. Hozirda esa keng miqyosida “Turizm shaxri” , “Sharq gavhari” , “Favvoralar shahri” , “Moviy gumbazlar shaxri” kabi bir qancha nomlarga ega bo'lishi orqali uning betakrorligini e'tirof etmoqda.

Samarqand AQSHda chop etiladigan nufuzli nashrlardan birida “Dunyoning albatta borib ko'rishi kerak bo'lgan ellikta shahri” ro'yxatiga kiritilgani ommaviy axborot vositalarida keng tarqaldi. Bunday sharaf bizni quvonch va g'urur ila shodlanishimizga asos bo'ladi.

Ispan elchisi Klavixo o'z estaliklarida; “Samarqand shahri tekis yerda joylashgan bo'lib atrofi qir va tepaliklar va jarliklar bilan qoplangan. Shahar atrofida ko'plab uy-joylar, uning atrofini butulay bog' va uzumzorlar qoplab olgan. Bog'larning oralarida ko'chalar orombaxsh maydonlar bo'lgan. Bu shaxar va uning atrofidagi yerlar shunday to'kin-sochinki hayron qolmaslik mumkin emas” deb ta'riflaydi. Darhaqiqat o'tmish memorchiligining noyob na'munasi bo'lmish Samarqand shahriga har qancha yuksak ta'riflashga loyiq. Bugungi kunda shaharda misli ko'rilmagan bunyodkorlik ishlari olib borilmoqda. Yer yuzi taraqqiyotga yuz tutgan bir paytda, Samarqand shaharidagi o'zgarishlar ham izchil rivojlanib bormoqda. So'nggi yillarda viloyatimiz shahri va tumanlardagi o'zgarishlarda o'zining ifodasini topmoqda. Har bir tuman markazlari va qishloqlarda yangi qurilishlar, rekonstruksiya, ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish ishlari keng ko'lamda olib borilmoqda.

Samarqand shahri turizm shahri bo'lganligi uchun shahardagi rekonstruksiya va obodonlashtirish ishlari jadal sur'atlarda olib borilmoqda. Shaharning badiiy landshaft yechimi yechib chiqilmoqda. Tarixiy obidalar atrofi

yanada obodonlashtirilib ularning mahobatlilik darajasi oshirilmoqda va saqlanyapti. Ko`chalarning atrofiga rang-barang gullar dekorativ bezaklar berilmoqda. So`nggi yillarda Samarqand qiyofasini tubdan o`zgarishida shaharning kunduzgi va kechki lanshft arxitekturasi o`ziga xos maktab sifatida shakillanyapti. Ko`kalamzorlashtirishga asosiy tamoyil – qayerga qanday buta, daraxt (archa, qarag`ay, kashtan, yapon sapurasi,) maysa turlarni lanshaft kompozitsiyasi asosida ekish lozimligiga e`tibor qaratilyapti, albatta bunday o`zgarishlarda hudud ekologiyasi, havo tozaligini ta`minlash ham chetda qolmaydi.



Hozirgi kunda shaharning nafaqat kunduzgi balki tungi ko`rinishiga ham alohida etibor berilmoqda. Har bir shaharning tungi qiyofasini yaratish va ishlab chiqish davr talabi hisoblanadi. Turistik zona bo`lgan shaharlarda esa tungi yoritish va ko`rinishlar aloxida ahamiyat kasb etadi. Shahar ma`muriyati tomonidan olib borilgan ishlar shahrimizning badiiy yuksakligini va tarixiylikini boyitgan. Samarqand shahri lanshaft arxitekturasi amalyotida an`ana tusiga kirib borayotgan yana bir yangi yo`nalishi borki bu haqda to`xtamaslikning iloji yo`q, yani shahar qiyofasiga sirlilik, o`zgacha fusunkorlik baxsh etish maqsadida tungi yoritish ishlari amalga oshirilmoqda. Buning ifodasini nafaqat zamonaviy balki tarixiy binolarimizda ko`rishimiz mumkin. Registon, Go`ri Amir, Ruxobod, Bibixonim, Ulug`bek observatoriyasi kabi tarixiy obidalarda o`z ifodasini topgan. Zamonaviy binolarda misol uchun bank, mehmonxona, san`at saroylari muzeylar va ko`p qavatli binolarda ko`rishimiz mumkin. Tungi yoritish bizga shahrimizning ko`rinish jihatdan mahobatlilikini va badiiy go`zalligini oshirishda qo`l keladi.

Jahon sivilizatsiyasining beshiklaridan biri bo`lgan Samarqandda ro`y berayotgan o`zgarishlar shaharning buyuk kekajak sari dadil odimlayotganidan darak beradi.

## **ЗАМОНАВИЙ БОҒЛАРНИНГ ШАҲАРСОЗЛИКДАГИ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ**

*Бекназаров.И.Н-магистрант, Саидова. Б.А - катта ўқитувчи*

Техник прогресснинг ривожланиши, шаҳарлар урбанизацияси, ҳаётнинг тезкор ўсиши, албатта замонавий боғ-парк услубларида ҳам ўз аксини топган. Замонавий услуб ўзаро фарқли бир неча йўналишларга эга.

Шу билан бир қаторда услубларни ажратадиган умумий томонлар ҳам мавжуд. Бу чиройли жиҳозлар, замонавий ҳайкаллар, анъанавий ўсимликларда контраст рангларни қўлловчи модерн услуби бўлиши мумкин.

Замонавий боғларнинг белгилари нималардан иборат?

Ушбу услуб чизикларнинг оддийлиги ва босиқлиги, ҳайкалларнинг ҳажмийлиги, замонавий материаллар (метал, шиша, пластик) ишлатилиши билан характерланади. Замонавий услуб архитектуравий шакллар ва ўсимликлар уйғунлигини шакллантиради. Замонавий боғнинг бошқа хусусияти - бу мунтазам услубга хос бўлган геометриянинг қўлланишидир. Энг аввало бу боғнинг режасида - тўғри йўлак ва сув каналлари, тўғри бурчакли ё квадрат шаклдаги гулзор, контейнерлар ва сув ҳавзаларида намоён бўлади.

Замонавий боғда кўпинча ҳайкаллардан фойдаланилади. Улар модерн услубидаги ҳайвон ва ўсимликларнинг стилизациялашган тасвирлари бўлиши мумкин. Улар "топиар" услубда - ўсимликларни кузаб шакл бериш услубида ҳам бажарилган бўлиши мумкин. Бундай ҳайкалларнинг асосий вазифаси - диққатни жалб этиш, зерикарли монотонликни бузишдир. Уни метал, ёғоч ёки пластикдан тайёрлаб газонда, ўсимликлар композициясида ёки йўлакларнинг кесишган жойида ўрнатиш мумкин.

Умумий композицияда ер тўшамаси ҳам муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун тўғри бурчакли ёки турли шаклдаги плиталардан, баъзида оч ва тўқ рангларнинг алмашилишидан пайдо бўлган контраст ранглардан, қайроқ тошлардан ва мозаик ер тўшамаларидан фойдаланилади.

Замонавий боғда, барча боғлар каби сув ҳавзаларининг аҳамияти катта. Геометрик шаклдаги сув ҳавзасида баъзида сув ўсимликлари ўстирилади, "сувли" зинапоялар ўрнатилади. Фавворалар одатда оригинал шаклда - шиша девор бўйича йўналтирилган сув ёки оддий шаклда бўлиб, куй садолари остида "раксга тушади".

Боғ ва паркларда катта майдонларни ҳамиша газонлар эгаллайди. Газон дам олиш жойи ҳисобланиб, боғнинг элементларини ўзаро боғлайди. Унда солитерлар, гулзор ва сув ҳавзалари жойлашиб, боғнинг геометрик маркази ҳисобланади. Гулдонлар қоида бўйича контейнерларда ёки квадрат ва айлана шаклдаги клумбаларда жойлаштирилади. Улар шаҳар кўчаларини, бинолар ва паркларнинг кириш жойларини безайди.

Ландшафт асари доимий меҳнатни талаб қилади, бусиз боғлар ўсиб кетади, йўқолади. Ҳатто керакли меҳнат сарфлаб туриб ҳам, ўсимликлар ўзгаради, қарийди ва нобуд бўлади. Боғларни қайта қуриш ва реставрация қилиш эҳтиёжи туғилади. Анча аҳамиятга эга бўлган Боболи ва Версаль, Тож Маҳал ва Стоу парклари доимий равишда қаралади ва қайта тикланади. Бугунги кунда уларни қайта яратиш эҳтиёжи тан олинди ва биринчи реставрацион ишлар бошланган.

Халқаро тажрибада охирги қурилиш техникаси ва композицион ғоянинг янги ечимларини изланиши билан ажралиб туради. Биринчи планга кескин ва ғайриоддий, яратилиши махсус маҳоратни талаб қиладиган

лойихалар чиқади. Лойихавий таклифларнинг хилма - хиллиги яқин келажакда ландшафт архитектурасининг ривожланиши йўлларини кўрсатади. Таъкидлаш лозимки, янгилик мавжуд тажрибалар асосида юзага келади.

### Адабиётлар:

1. Уралов А.С, Адилова Л.А "Ландшафт Архитектураси" Т.2013
2. Исамухамедова Д.У., Адилова Л.А. Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси: I-қисм, дарслик.–Тошкент, 2009.–106 б.
3. [www.google.co.uz](http://www.google.co.uz)

## БИОАРХИТЕКТУРА

*Собирова Озода–талаба, Илмий раҳбарлари: А.С. Уралов–меъм.ф.д;  
Саидова Б.А.–катта ўқитувчи.*

Биоархитектура тез орада оммавийлашган хай-тек йўналишига қарши бўлган архитектуравий йўналишдир. Ҳатто хай-тек услуби жуда ривожланган Японияда ҳам биоархитектура тезкор ривожланмоқда.

Биоархитектура номининг ўзи ҳам табиий материаллар қўлланилишига урғу беради. Хай-тек услубидаги тўғри чизиқлар ўрнига биоархитектурада юмшоқ контурлар қўлланилади.

XIX асрдаёқ олимлар ва жамоатчилар ландшафтга органик жойлашган тураржойлар ҳақида фикр билдиришган, аммо бу ғоялар утопик характерга эга бўлиб, кенг тарқалмади. Англиялик Лаури Байкер Ҳиндистонда табиат билан уйғунлашган уйлар ҳақидаги орзусини амалга оширди. У лойиҳалаган ва қурган уйлар тропик пейзажда шундай жойлашган эдики, гўёки улар қурилган эмас, ўсиб чиққандай таассурот қолдиради.

Биоархитектура йўналишининг учта катта гуруҳга бўлиш мумкин:

**-биринчи** ва энг кўп тарқалган– қурилишда фақат табиий материаллар: тош, ёғоч, интерьер ороишида – табиий газламалардан фойдаланишни тақозо этади. Бу 2000 йилда ўтказилган умумжаҳон кўрғазмасида Япон павильонида мужассам бўлди. Архитекторлар Отто Фрай ва Шигер Баном бу павильонни ўралган найчалар шаклдаги қоғоздан қуриб, томни асалари уясига ўхшатиб ёпишди. Бу бинонинг бешубха афзаллиги – унинг экологиклиги ва энгиллиги эди. Енгиллик ва шаффофлик немис архитектори Фрайнинг фирма белгиси эди.

**-иккинчисигуруҳ** – табиатга ўхшамок, кўнғиз, илонга ўхшатиб, томи балиқ бадани тангачалари каби ишланган бинолар шу гуруҳга мансубдир. Бундай ноодатий бинолар қурилишида





асосан табиий материаллар ишлатилсада, мустаҳкамлик учун ва ажойиб шакллар учун металл ва бетон ҳам ишлатилади. Бу услубга 2007 йилда Мексикалик архитектор Хавер Сеносьян қурган уй-илонни мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Биоархитектурага 2004 йилда Лондонда қурилган уй – бодринг ҳам мисол бўла олади.

Юмшоқ чизиқли минора муаллифи Норманн Фостер ушбу шаклни қўллаб, хай-текга қарши йўл кўтарди.

**-учинчи гуруҳ**– бу табиат ва бинонинг қўшилиб кетишидир. Бинонинг девор ва томи ўсимликлардан иборат бўлади. Япония шаҳари Фукуокодаги маданий марказ жуда қизиқарли ечимга эга. Уни каттакон зинапоёга ўхшатиб ясашган. Ҳар бир зина газондан иборат. Ичкарида музей жойлашган, ташқарисида эса ҳар бир гигант зиналардан боғни ўраб турган табиатдан баҳраманд бўлишлари мумкин. Лойиҳа муаллифи Эмилио Амбаш яшил зинапоёлар табиат қўйнида дам олиш учун ажойиб маскан бўлиб хизмат қилади.

Музей 2006 йилда Франциянинг собиқ президенти Жака Ширака ташаббуси билан Париждаги жаҳон маданияти музейи вужудга келди, музей ҳам биоархитектурани танлаган.

Музейнинг бир девори бутунлай тирик ўсимликлардан иборат. Бу услубга тақлид этувчилар кўпчилиқни ташкил этиб, дунёнинг барча мамлакатларида бутунлай “тирик” уйларни учратиш мумкин. Уларнинг баъзилари джунглини, баъзилари фантастик гоблинлар уйини эслатади. Ҳар бир уйнинг индивидуаллиги услубнинг ўзига хос воқелиги ҳисобланади.

Биоархитектура йўналиши табиий материалларнинг юқори қийматига қарамасдан– келажакли йўналишидир. Энергияни тежовчи технологиялар, катта шаҳар экологияси муаммоларини ечиш, турар-жойни ҳақиқатан оригиналлаштириш имконияти биоархитектура тарафдорларининг тобора ошиб боришига олиб келади.



Био-теқнинг ёрқин намояндаси таниқли испан архитектори Сантяго Калатрава ҳисобланади. Европанинг турли бурчакларида унинг ижодий маҳсулини кўриш мумкин. У шунингдек кўприқлар ва бошқа иншоотлар

қурилиши устида ҳам ишляпти. Санягонингкўплаб инновацион лойиҳалар қаторига Валенсиядаги Фан ва санъат музейи ва Милуокидаги бадиий музей биноларини киритиш мумкин. Юқорида кўрсатилган расмда сиз Валенсиядаги фан ва санъат музейини кўриб турибсиз.

#### **Адабиётлар:**

1. З. Гидрон. Пространство время, архитектура. М. Стройиздат. 1984.
2. Т.Ф.Кушманов. Замонавий архитектура тарихи. Методик кўрсатма. 2010.

## **МАҲОБАТЛИ РАНГТАСВИРНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕЪМОРЧИЛИКДАГИДА ЎРНИ**

*Шахло Барноева, Нуриддин Исаев (СамДАҚИ).*

*Меъморчиликнинг таянчи уч устундир:  
фойда, сифат ва гўзаллик  
М.Витрувий*

Мустақиллик туфайли охириги йиллар давомида ўзлигимиз, миллий урф-одат ва анъаналаримиз, қадриятларимиз тўғрисидаги қарашларимиз ўзгарди. Ўзбекистонда қадрият ва анъаналаримизга эътибор кучайди. Ҳозирда унинг турли қирралари олим ва мутахассислар томонидан таҳлил этилмоқда. Чунки миллий қадриятларимизни ўзида акс этган миллий *анъанавий архитектура*миз ўзбек давлатчилиги ривожига ижобий таъсир қилганлигини буюк ўтмишимиз, тарихимиз ўзининг дунё тараққиётига қўшган хиссаси билан исботлаган. Халқ бойлиги саналадиган қадимий ёдгорликларни қайта тиклаш, уларни асраб-авайлаш, ўрганиш давлат сиёсатининг муҳим вазифалари сирасига киритилди. Маълумки, халқимизнинг асрлардан-асрларга мерос қилиб сақлаб келаётган миллий меъморчилик, шунингдек унинг негизида яратилган маҳобатли рангтасвир узоқ тарихий жараёнда шаклланган. Бу жараён ўз навбатида архитекторлар, рассомлар шунингдек санъатшунослар олдида уни чуқур тадбиқ қилиш билан бирга янги бадиий изланишлар олиб бориш, талабларини кўндаланг кўйди. Шундай экан маҳобатли рангтасвир ва унинг меъморчиликда қўлланилиши тарихига мурожаат этадиган бўлсак, у ўз ўрнида қизиқарли маълумотларга эғалигига амин бўламиз.

Маҳобатли рангтасвир, рангтасвирнинг бир кўриниши сифатида қадим замонлардан бери ривожланиб келмоқда. Ўзбекистонда хона интерьерини безаш санъати қадимдан мавжуд. Тарихий манбаалар, қўлёзма китоблардаги маълумотларга кўра катта саройлар деворлари маҳобатли расмлар билан безатилган бўлиб, бу расмлар ҳам безак, ҳам тарғибот вазифасини бажарган. Мамлакатимиз мисолида оладиган бўлсак, Республикаимизнинг жануби Сурхандарёдаги Фаёзтепа, Болаликтепа манзилгоҳларидаги, Самарқанддаги Афросиёб, Бухородаги Варахша деворий суратлари бунга мисолдир. Бироқ давр ўзгариши билан унинг шакли ҳам бир мунча ўзгариш касб этади. Ўзбекистон ва умуман Ўрта Осиё халқларининг бизгача етиб келган санъат асарлари орасида нақшлар

асосида яратилган бадиий асарлар алоҳида кўп сонни ташкил этади. Бошқа санъатларга нисбатан бундай нақшли безаклар кўплигининг ва такомил топганлигининг муайян тарихий сабаблари бор. Маълумки, Ислом мамлакатларида мавжудотлар тасвирини ишлаш кенг одат тусига кирмаган, зеро, мавжудотни ярата олиш фақатгина қодир Тангрига хосдир, инсонлар эса бундай ишни бажаришга ожиздир, бирор ишни юқори такомил даражасида ижро этиш имкони йўқлиги аввалдан маълум экан, бундай ишга киришмоқликнинг ўзи ақлдан эмасдир. Шунинг учун Ўрта аср мусаввир ва меъморлари интерьер безаги кўринишида зооморф ва ислимий нақшлардан кенг фойдаланишган. Бунга мисол сифатида Самарқанддаги Шердор, Бухородаги Нодир Девонбеги ва Абдулазизхон мадрасалари (XVII аср) пештоқларидаги афсонавий жониворлар, семурғ қуш, кийик, шер ва оху тасвирларини келтириш мумкин.

Замонавий меъморчилик ва ундаги безак санъати ҳақида гапирганда ўзбек рангтасвири мэтри Чингиз Ахмаровни эсламай бўлмайди. Тошкент шахрининг қоқ марказида қад ростлаб турган Алишер Навоий номидаги Катта академик опера ва балет театрининг салобатли биноси, унинг зал деворларига ишланган безаклар ва расмларда ўзбек миллий санъатидаги ёрқин ва ўзига хос тасвирий воситалар жаҳон тасвирий санъатида ўзининг ҳаётийлиги, бадиий талқини, мужассамоти, яратилган образларнинг ҳаққонийлиги, гўзал ва баркамоллиги билан ажралиб туради. Рассом театрдаги деворий расмларни ишлаш жараёнида миниатюра санъатидан таъсирланган, унга бадиий мерос сифатида ижодий ёндошиб, ундан илхомланган. Бу асарлари учун рассом Давлат мукофоти билан тақдирланган. Маҳобатли рангтасвир устаси сифатида танилган рассом бир қатор асарлар ҳам яратди. Самарқанддаги мемориал музейи, Ўзбекистон фанлар академияси Шарқшунослик институти, Навоий номидаги адабиёт музейи ва метро бекати, Амалий санъат музейи деворларини бадиий асарлари билан беади.

Маҳобатли рангтасвир соҳасида ёрқин асарлари билан кўзга кўринган рассомлардан яна бири Баҳодир Жалолдир. У яратаётган маҳобатли рангтасвир асарларида академик мактабнинг мустаҳкам анъаналарини, шунингдек бой ҳаёлий тафаккурга эга эканлигини, рассомнинг Ғарб ва Шарқ санъати эстетикасини усталик билан уйғунлаштиргани сезилади. Унинг асарларини туркум деворий суратларда кўриш мумкин. Тошкентдаги “Туркистон” концерт саройининг ички интеръерида Шарқ лирикаси мавзусида ишланган “Умар Хайём туши” асари, Ўзбекистон Миллий банки биноси ички қисмидаги “Нимага туғилганимни ҳеч ким айтмади” ва кўплаб бошқа вилоятларимизда яратган маҳобатли асарларини айтиш мумкин.

Самарқанд мисолида қарайдиган бўлсак, Аслиддин Исаев маҳобатли рангтасвир соҳасида серқирра ижод қилаётган рассомлардан биридир. Унинг Хорижий тиллар институти фоесининг деворларида “Буюк ипак йўли” ва шу институт қошидаги АЛ фоеси учун яратган “Халқлар дўстлиги”, Афросиёб мехмонхонаси учун чизган “Самарқанд тарихи” Самарқанд Қишлоқ-хўжалик институтида “Она ер саховати”, Тошкент кўчасидаги



керамик панно ва кўплаб бошқа маҳобатли рангтасвир асарлари шулар сирасига киради. Ижодкорнинг асарларини кўздан кечириган томошабин, ранглар орқали рангтасвирчининг, лирик оҳангда куй чалаётганлигидан бохабар бўлади. Деярли барча композицияларда барча рассомлар учун хос бўлган дастхат кузатилади. Илқ ранглар мажмуаси, шарқона колорит, ватанпарварлик кайфияти каби тавсифларни рассом асарларига хос дейиш мумкин.

Бугунги кунда маҳобатли рангтасвир соҳасида ижод қилиб келаётган рассомлар қаторига Эсон Мухаммадиев, Хуршид Халилов, Валерий Поваринис ва Нуриддин Исаев каби рассомлар охирга йилларда маҳобатли композициялар яратаётган рангтасвирчилар қаторига мисол бўла олади.

Хулоса қилиб айтиш лозимки бугунги кундаги бадий ва ижодий жараён маҳобатли рангтасвирда ижод қилувчи рассомлардан юқори малакали уқув, савияни талаб қилади. Шу билан бирга замонавий маҳобатли рангтасвир меъморчиликнинг ажралмас бир бўлаги сифатида ўзининг актуаллигини йўқотгани йўқ. Архитектурани ҳис этиш, унинг қандай услубда бажарилганини билиш, макон ва интерьердаги қонунчиликни сеза олиш, буларнинг барчаси рассомдан талаб этиладиган сифатлардир. Чунки меъморчиликнинг кўп қиррали жиҳатлари билан боғлиқ услуб бино ичидаги буюмларни бир-бири билан функция жиҳатдан алоқадорлиги, яъни тус, шакл жиҳатлари уларнинг уйғунлиги интерьерда маҳобатли рангтасвир намуналарини яна ҳам яхлит кўрсатишга олиб келади.

## **ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚЛАРИ ЛАНШАФТИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ**

*101- Ш ва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Д.Н.Холдорова,*

*401- ҚҲАЛТЕ талаба-Холдоров Х.Н.*

*Илмий раҳбар – арх.ф.н.доц. Умаров М.У.*

*Илмий маслаҳатчи- к.и.х.-и.Балгаева Ш.А.*

Қишлоқ фуқаролари йиғинларининг ҳудудлари ва қишлоқ аҳоли пунктларининг батафсил режалаштирилиши билан бирлаштирилган бош режалар архитектура-режавий лойиҳаларни ишлаб чиқиш.

Маълумки, Юртбошимиз ташаббуси билан 2009 йилни мамлакатимизда “Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили” деб эълон қилинди ва шу муносабат билан Давлат дастури ишлаб чиқилди. Дастурга биноан куйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш режалаштирилган:

- қишлоқ турар жой бинолари ва ижтимоий-маданий ҳамда маиший хизмат кўрсатиш объектларининг янги намунавий лойиҳаларини ишлаб чиқиш;

-қишлоқаҳоли пунктлари ва уларнинг территорияларини ривожлантириш бўйича бош режалар ҳамда қишлоқ ҳудудларининг архитектура-режавий ташкил этилиши ва улардаги қурилиш объектларини барпо этиш бўйича лойиҳалар билан босқичма-босқич таъминлаш дастурини ишлаб чиқиш;

- айрим аҳоли пунктларида экспериментал намунавий объектларни куриш бўйича таклифларни ишлаб чиқиш;

- қишлоқ аҳоли пунктларини меъморий режаларини ташкил этиш тизими ҳамда қишлоқлардаги қурилиш лойиҳаларини ишлаб чиқиш, истиқболли ривожланишнинг бош схемадлари ва меъморий-режавий ташкиллаштиришни, қишлоқ турар жой бинолари, ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузулмаси объектларининг намунавий лойиҳаларини тубдан такомиллаштириш ва ниҳоят, шу асосда қишлоқ қиёфасини тубдан ўзгартириш мақсадида қишлоқ ҳудудларда қурилишнинг комплекс ривожланиши бўйича лойиҳлаш тизимини, шунингдек турар жой ва ишлаб чиқариш ҳамда ижтимоий инфратузилма объектларини қуришни тубдан такомиллаштиришга мўлжалланган ягона сиёсатни олиб бориш;

-қишлоқ аҳоли пунктлари ва ҳудудларининг комплекс ривожланиши бош режалари, улардаги қурилишнинг меъморий-режавий лойиҳаларини ташкиллаштиришни ишлаб чиқиш, шунингдек қурилиш объектларида топогеодизик ва муҳандислик-геологик тадқиқотларни ошириш чуқур урганиш ва тадбир чоралар ишлаб чиқиш.

- ҳудуднинг табиий-иқлимий шароити ва рельефини ва ҳамда республика ҳудудларидаги ижтимоий-демографик жиҳатларни ҳисобга олиб туриб, замонавий қурилиш материаллари ва технологияларидан фойдаланган ҳолда қишлоқ турар жой биноларининг янги лойиҳаларини ишлаб чиқиш замонавий талабларга жавоб бериши ва қурилиш сифатини кўтариш.

Инвентаризация ўтказиш жараёнида қишлоқ аҳоли пунктларини бош режалар билан ҳамда қишлоқ хўжалиги корхоналари ҳудудларини меъморий-режалаштириш лойиҳалари билан таъминланганлигига алоҳида эътибор қаратилди.

Ўрганиш жараёнида барча мавжуд бино ва иншоотлардан юқори даражада унумли фойдаланиб, муҳандислик ҳамда ижтимоий инфраструктураси, аҳолининг маданий-маиший ва коммунал хизматлари ҳолати ҳисобга олинган ҳолда канча қишлоқ хужалик корхоналари биринчи навбатда меъморий-режалаштириш лойиҳаларини ишлаб чиқиш зарурлиги аниқланди.

Шу билан бирга қишлоқ аҳолисининг ҳар хил турдаги жамоат ишлаб чиқиш соҳасида бандлиги ва қишлоқда меҳнат ресурсларини замонавий фойдаланишлари бўйичатаҳлил ўтказилди.

2009 йил 1 январь холига кўра Республикамиз ҳудудида 11699 қишлоқ аҳоли пунктлари мавжуд бўлиб, шаҳарсозлик кодекси асосида қишлоқ аҳоли пунктлари куйидагича гуруҳларга бўлинади, яъни:

- Кичик - аҳоли сони 1000 гача бўлиб, улар 6227та қишлоқ аҳоли пунктларини ташкил этади ёки умумий қишлоқ аҳоли пунктдан 53.2%;
- Ўрта - аҳоли сони 1000-3000гача бўлиб, улар 4281та қишлоқ аҳоли пунктларини ташкил этади ёки 36.7%;
- Катта - аҳоли сони 3000-5000гача бўлиб, улар 890та қишлоқ аҳоли пунктлари ташкил этади ёки 7.6%;

- Улкан– аҳоли сони 5000тадан юқори бўлиб, улар 301та қишлоқ аҳоли пунктларини ташкил этади ёки 2.5%.

Ўтган йилларда 5718та қишлоқ аҳоли пунктлари учун бош режалар ишлаб чиқилган бўлиб, бу умумий қишлоқ аҳоли пунктларининг 48.9% ташкил этади.

Юқорида қайд қилиб ўтилган қишлоқларда шаҳарсозлик ҳужжатлари булмаганлиги сабабли қишлоқларимиздаги ландшафт архитектурасининг замонавий ҳолати туғрисида гапирилганда бу масала бўйича эпизодик шуғулланганлигини кўрамиз. Андижон, Фарғона, Наманган вилоятларида вилоят миқёсида катта шаҳарларда рекреацион зоналар хизмат қилиб турибди. Туманларда ҳокимиятлар олдида бир озгина ободонлаштирилганлигини кўрамиз, ҚФЙ йиғинига хизмат курсатадиган рекреацион майдонлар йук деса бўлади.

Водийнинг узига хос удумлари борлиги, эшигининг олдида райхон, гул экилган билан ажралиб туради. Ўзбекистонинг бошқа вилоятларида кукаламзорлаштириш қониқарсиз, йер ости сувларини кутарилиб кетганлиги, йерни шури купайганлигини кўрамиз. Бундай ҳолат Қорақалпоғистон автоном республикасида, Навоий, Бухоро вилоятлари чўлларида, Сирдарё вилояти қишлоқларида, Жиззах вилояти чўл зоналарида яққол кўзга ташланади.

Тоғ, тоғ олди зоналаримизда ҳам қониқарсиз ҳол. Президентимиз ташаббуслари билан республикаимизни ҳамма вилоятларида намунавий лойиҳалар асосида қурилган уй-жойлар қишлоқларимизни кўринишида ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузулмалари билан ҳаёт тарзини тубдан ўзгартириб юборди. Бу ерда мутахассислар томонидан бир мунча ландшафт архитектурасига аҳамият берилмоқда. Лекин мавжуд қишлоқларимизда 1960-1980 йиллар давомида қурилган турар-жой ва маиший бинолари хизмат кўрсатиб келмоқда. Бу қишлоқларда ландшафт архитектурасини янгитдан яратиш керак, бунинг учун:

- давлатимиз томонидан комплекс равишда чора-тадбирлар яратилиши, бунда биринчи йер ости сувларини пасайтириш масалаларини қуриб чиқиш лозим;

- қишлоқларда ландшафт архитектурасининг моддий базасини яратиш зарур;

- бу соҳа доимий изланишни талаб қилади, бунга мутахассислар етказиш зарурдир;

- чўл зоналарига чидамли янги навларини яратмасдан туриб ўзгартириш кийин, бунинг учун илмий марказ яратиш керак;

- буюртмачилар лойиҳа ташкилотларига қишлоқ ландшафтларини режалаштириш бўйича буюртма берилишлари ва унинг ҳужжат ҳажмига киритилиши керак.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 24 июлдаги “Ўзбекистон Республикасининг қишлоқ ижтимоий инфратузилмасини ривожлантириш” дастури туғрисидаги 203- сонли қарори.

2. ШНҚ 2.07.04-06. Қишлоқ хўжалиги корхоналари ҳудудларини режалаштириш ва ташкил қилиш. Шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари/ М.Умаров ва бошқалар. – Тошкент: ЎЗР Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси, 2006.- 80 б.
3. Умаров М. Сельские населенные пункты в системе расселения Узбекистана //Архитектура и строительство Узбекистана, 2009, №1.- с.14-16
4. Интернет сайт малумоти «Wikipedia» 2014йил курсаткичигидан олинган.
5. Эсенов А.Э. Ландшафтно - климатические основы градостроительства в Средней Азии. Москва: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре. 1971.- 63 с.

## **ТАРИХИЙ ШАҲАРЛАРДАГИ АНЪАНАВИЙ ХАЛҚ ҲАММОМЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА ҚАЙТА ТИКЛАШ МУАММОЛАРИ**

*Жўраева Эльвира–101 АНГАЁТ гуруҳи магистранти;  
Илмий раҳбари–меъм.ф.д. А.С. Уралов (СамДАҚИ).*

Бизнинг тадқиқотимиз объектини Ўзбекистоннинг тарихий шаҳарларида ўрта асрларда қурилиб, бизгача тўлиқ ёки қисман сақланган ва сақланмаган, бироқ улар ҳақидаги ёзма ва археологик маълумотлар мавжуд бўлган анъанавий халқ ҳаммомлари ташкил қилади. Бундай бинолар нафақат Ўзбекистон тарихий шаҳарлари ва қишлоқларида, балки унга кўшни бўлган Ўрта Осиё республикалари ҳудудларида, шунингдек, Ўрта ва Яқин Шарқ ислом мамлакатларининг тарихий шаҳарларида ҳам кўплаб қурилган ва уларнинг айримлари бизгача сақланиб қолган. Шунинг учун тадқиқотимиз объектига анъанавий ҳаммом биноларини ўрганиш жараёнида хориждаги мамлакатлар тарихий ҳаммомларидан олинган мисоллар ҳам киритилиши мумкин.

Тадқиқотимиз предмети эса Самарқанд шаҳрида XVII асрда қурилиб бизгача сақланмасдан бузиб юборилган “Бозори Сандуқ ҳаммоми”ни график қайта тиклаш мақсадида илмий тадқиқ қилиш ва комплекс ўрганишдир.

Тадқиқот мақсади ва вазифалари. Тадқиқот объекти ва предметиға кирган масалаларни Ватанимиз ва хорижий мисоллар ва махсус адабиётлар асосида илмий таҳлил қилиш ва умумлаштириш, ўрта аср анъанавий халқ ҳаммомлари архитектурасини ўрганиш орқали Самарқанд шаҳрида Регистон майдони атрофида ўтмишда қурилиб, бизгача сақланмаган “Бозори Сандуқ ҳаммоми”ни график қайта тиклаш асосида Самарқанддаги Регистон ансамблининг бой моддий маданий меросини кенг оммалаштириш ва илмий муомалаға киритишдир.

Мазкур мақсадға эришиш учун тадқиқотда қуйидаги илмий вазифалар қўйилган:

- Ўрта Осиё ўрта асрлар халқ ҳаммомлари ҳақидаги умумий маълумотларни тўплаш ва имий ўрганиш;
- анъанавий халқ ҳаммомларининг меъморий типологиясини таҳлил қилиш ва аниқлаш;

- хусусан бизгача сақланмаган ўрта аср “Бозори Сандук ҳаммоми”ни комплекс ўрганиш;
- халқ ҳаммомларининг функциявий, меъморий–режавий ва композициявий жиҳатлари ва хусусиятларини таҳлил қилиш;
- “Бозори Сандук ҳаммоми”нинг архитектураси ва интерьерлари, конструктив ва муҳандислик жиҳатларини ўрганиш;
- “Бозори Сандук ҳаммоми”ни график қайта тиклаш бўйича лойиҳавий таклиф ишлаб чиқиш ва уни асослаш.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги шундаки, унда Ўзбекистон архитектурашунослик фанида илк бор Самарқанд шаҳридаги Регистон ансамбли ёнида XVII асрда қурилиб, кейин қайта таъмирланган, бироқ бизгача сақланмасдан Собиқ Иттифоқ даврида бузиб юборилган “Бозори Сандук ҳаммоми” комплекс илмий ўрганилади ва график қайта тикланади, яъни у меъморий чизмаларда жонлантирилади ва ундан амалиётда қандай фойдаланиш ҳақидаги илмий таклифлар ишлаб чиқилади.

Тадқиқотнинг асосий масалалари ва фаразлари. Ўзбекистон шаҳарларининг тарихий марказлари, хусусан Самарқанддаги Регистон майдони меъморий ансамбли ва унинг таркибига кирган тарихий бинолар энг нуфузли туристик эҳтиёжлар ва келажак авлодлар учун хизмат қиладиган меросий объектлардир. Ўтмишда, ана шу дунёга машҳур меъморий ансамбл ёнида қурилган “Бозоро Сандук ҳаммоми” ҳам ушбу тарихий марказ таркибига кирган моддий маданий ва ўша даврлар ижтимоий функциявий эҳтиёжларига хизмат қилган меъморий объектдир. Шундай экан, уни тиклаш ўрта асрлар Самарқанд шаҳарсозлик меъморий маданиятига хос бўлган тарихий меросни тиклаш демакдир. Шу муносабат билан мазкур тадқиқот мавзуси ва мазмуни, унинг илмий асосланган ечими муҳим тарихий қадрият ва маданиятимизни тиклаш билан боғлиқ масала бўлиб, уни Самарқандга келувчи хорижий ва маҳаллий туристлар учун оммавийлаштириш ўта муҳим амалий вазифадир. Бу эса, ўз навбатида, тадқиқотда кўтарилган амалий масалалар ечимининг илмий фарази бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқот мавзуси бўйича адабиётлар шарҳи (таҳлили). Ўрта Осиё халқларининг тарихий ҳаммомлари ҳақидаги маълумотлар ўзбек ва рус тилларидаги илмий ишларда ўз аксини топган. Рус олимлари қаторига А.Н. Бернштам, В.Л. Воронина, О.Г. Большаков, Э.Ю. Бурякова, О.А. Антонова, Л.Ю. Маньковская, В.М. Филанович ва бошқаларни киритиш мумкин бўлса, ўзбек тадқиқотчилари сафига А.С. Уралов, Д.А. Нозилов, А.А. Анорбоев, И.А. Ахроров, А. Жўраев, Х.Ш. Пулатовларни киритиш мумкин.

Мазкур илмий тадқиқотда юқорида номлари тилга олинган олимлар ишларидан уларга тегишли ихтибослар қилиниб фойдаланилади, уларда келтирилган маълумотлар бир–бирига таққосланиб умумлаштирилади ва тегишли хулосалар чиқарилади. Бироқ, бу адабиётларда бизгача сақланмаган “Бозори Сандук ҳаммоми” ҳақида ўта қисқа маълумотлар берилган. Биз уларни тўлдириш учун ушбу ҳаммомда ўз вақтида хизмат қилган ва уни билган кекса инсонлар ва уларнинг фарзандлари билан суҳбат қурамиз. Шунингдек, Самарқандда қурилган ва бизгача сақланган

бошқа тарихий ҳаммомлар, шу жумладан Бухоро, Каттакўрғон шаҳарларидаги халқ ҳаммомлари ҳам натурал тадқиқ қилинади ва таққослаб ўрганилади.

Тадқиқотда қўлланилган методларнинг тавсифи. Ўзбекистон тарихий шаҳарларида бизгача сақланган анъанавий халқ ҳаммомларини натурал ва графоаналитик ўрганиш, уларни тарихий ҳаммомлар ҳақидаги махсус адабиётларда берилган маълумотлар билан солиштириш, олинган илмий натижаларни умумлаштириш, таҳлил қилиш, Бозори Сандуқ ҳаммомини кўрганлар, унда хизмат қилган кексалар билан жонли суҳбатлашиш, тарихий фотосуратлардан фойдаланиш, ҳаммомлар хоналарини таҳлил ва тадқиқ қилиш ва улар асосида бизгача сақланмаган Бозори Сандуқ тарихий ҳаммомини график меъморий қайта тиклаш.

Тадқиқотдан кўтарилаётган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти шундан иборат бўладики, у Ўзбекистон архитектурашунослик фанини диссертация мавзусида кўтарилган ва ундаги муаммолар ечимига бағишланган илмий асар ёки ишланма сифатида тўлдиради ва бойитади, бу соҳада келгусида бажариладиган янада чуқурроқ ва кенгроқ илмий ишларни бажаришга, архитектура тарихи ва назарияси, меъморий ёдгорликларни таъмирлаш ва тиклаш бўйича илмий монографиялар ёзишга асос бўлиб хизмат қилади. Архитектура соҳасидаги бакалавриат ва магистратура ўқув режаларига кирган мутахассислик фанларидан ўқув адабиётларини, дарслик ва ўқув қўлланмаларни яратиш бўйича зарур илмий материаллар тарзида хизмат қилади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти эса тарихий шаҳарларимиз марказларининг меъморий–шаҳарсозлик қиёфаси ва меъморий масштаб–кўламларини шакллантириш бўйича бажариладиган меъморий шаҳарсозлик лойиҳаларини, хусусан Ўрта Осиё халқларининг ўтмишдаги соғломлаштириш–гигиеник маданиятини кўрсатувчи моддий меъморий мерос объектларини тиклаш лойиҳаларини ишлаб чиқишда катта аҳамиятга эга бўлади.

#### **Адабиётлар:**

1. Уралов А.С. халқ ҳаммомлари–Т.: “Фан”, 1990.
2. Уралов А.С. Улуғбек яратган маънавият.–Т.: “Мерос”, 2002.
3. Маньковская Л.Ю. Типологические основы зодчества Средней Азии (IX–начало XX в.).–Т.: “Фан”, 1980.

**ЎРТА ОСИЁ ЎРТА АСР ҲАММОМЛАРИНИНГ ХАЛҚ  
ТУРМУШИ ВА ЖАМИЯТ ҲАЁТИДАГИ РОЛИ ВА ЎРНИ**  
*Жўраева Элвира Элмурадовна–101 АН ва ТАЁТ гуруҳи магистранти*  
*Илмий раҳбари–меъм.ф.д. А.С. Уралов (СамДАҚИ).*

Узоқ ўтмиш меъморчилиги ва халқ маданий турмушида ҳаммомлар катта роль ўйнаган. Улар тарихда мутафаккирлар, табиблар, меъморлар, тарихчилар, сайёҳлар назарига кўп марта лаб тушган, уларнинг дастхатидан ўзига хос жой олган. Машҳур юнон файласуфи Платон “ҳаммомлар қурилиши давлатлар бурчидир”,–деб ёзиб қолдирган.

Дарҳақиқат, Қадимги Юнонистонда шахсий ҳаммомлар ҳам бўлган. Бу ерда ҳатто аҳолини ҳаммомга мунтазам тушиб туришини таъминловчи давлат қонунлари жорий этилган ва бу қонунларнинг сўзсиз бажарилишини текшириб турадиган махсус кишилар тайинланган.

Қадимги юнонлар ҳаммомларни Геркулесга бағишлаганлар. Чунки Юнонистонда антик даврлардан бошлаб олимпия спортчилари орасида ҳаммомда буғланиш соғломлаштирувчи омил сифатида кенг қўлланилган.

Ўтмишнинг буюк мутафаккирлари ҳам ҳаммомдан фойдаланишни соғлиқнинг зарур омили ҳам ҳисоблаганлар. Аристотель (милоддан аввалги 348–322 йиллар) шогирди Искандар Зулқарнайга соғлиқни сақлаш бобида ўнга яқин насихат бериб, шунинг саккизинчисини, ҳаммомга тез–тез тушиб туриш, деб уқтирган. Гиппократ кўп беморларга ҳаммомга тушишни тавсия қилган ва ҳар икки мартадан бир марта дори–давони буғхона билан алмаштирган.

Рим империяси даврида подшоҳлар ўз шон–шуҳратларини ошириш мақсадида йирик ҳаммомлар–“терм”лар қурдирганлар. “Термлар катталиги жиҳатидан шаҳарларни эслатади”,–деб ёзган эди Рим тарихчиси Марцелин. Дарҳақиқат, император Каракалла қурдирган терм (эрамизнинг II асрида) 12 гектар ерни эгаллаган ва ўзига бир йўла 2500 кишини сиғдира олган. [1]

Термларда марказий ўринни ҳаммом муолажалари эгаллаган бўлса–да, у ерда спорт ўйинлари ва томоша учун махсус ҳовлилар, стадионлар, кутубхоналар, ошхоналар, сартарошхоналар бўлган. Шунингдек, термлар аҳолининг маданий ва эстетик ҳодик чиқариши учун мўлжалланган йирик жамоат муассасаси бўлиб ҳам ҳисобланган.

Шарқ мамлакатларида кенг тарқалган жамоат ҳаммомлари Рим термларидан фарқланиб, анча ихчам кўринишга эга бўлган. Масалан, уларда чўмилиш ҳовузлари йўқ, жисмоний машқлар ўтказиладиган гимнастика залларининг ўрнини массажга мослаштирилган унча катта бўлмаган хоналар эгаллаган. Мармар супаларда ўтириб ёки ётиб терлаш, баданни уқалаш, иссиқ–совуқ сувда чўмилиш, чой ичиб дам олиш–булар Шарқ ҳаммомларининг асосий соғломлантирувчи муолажаларидан ҳисобланган.

Ҳаммом сўзи арабчадан келиб чиқиб, “ҳамма”, яъни қиздириш, ўт ёқиш маъносини билдирган. Ибн Сино “Ҳаммомнинг табиий иши одамни ўз ҳавоси билан қиздириши ва ўз суви билан хўллашидадир”, деб ёзган. Русча “баня” сўзи ҳам лотинча “бальнеум” сўзидан олинган бўлиб, оғриқни йўқотиш, ғамни қувиш деган маънони билдиради.[3]

Шарқ халқлари ҳаёти ва анъаналарини ўз кўзи билан кўриб, ўрганиб чиққан машҳур венгер сайёҳи ва олими Арминий Герман Вамбери “Шарқ мамлакатларининг иссиқ иқлимли қисмида ҳаммомларда тез–тез ювиниб туриш кишини кўпгина касалликлардан фориғ этади”, деб ёзган эди.

Ўзбек совет олими, шоири, жамоат арбоби Абдулла Авлоний бадан тарбия ҳақида гапира туриб “...агар тан покланиб, ювилиб турилмаса...

керакли ҳавони ичига олмаса, ичидаги ғубор ҳам кирдан ўтиб чиқиб кетолмайди, чунки бадан элак каби кўзликдир”,–деган эди. Хусусан ҳаммомга совуқ кунлари тушиб туриш киши танасига роҳат бағишлайди. Чунки ҳаммом танани иситади, қон айланишини яхшилади.

Ҳаммомда ювиниш, ҳозирги замон табобат илми намояндаларининг фикрича, киши учун ҳам озодалик, ҳам соғайиш, шунингдек умумгигиеник жараён ҳисобланади. Ҳаммом кишини турли касалликлардан, жумладан, шамоллашдан сақлайди, атеросклероз, ревматизм, невралгия, бел оғриғи, юқори нафас йўллари катари, сурункали бронхит, астма, ёғ босиб семириб кетиш, қандли диабет, моддалар алмашинувининг бузилиши сингари касалликларнинг бирмунча олдини олади. У каттиқ чарчокни, мушак оғриғини қолдиради, танани чиниқтиради.

Ибн Сино ўзининг “тиб қонунлари”да ҳаммомнинг фазилатлари хусусияда тўхталиб, унинг манфаатлари уйқуни яхшилашида, танани тоза қилиши, чарчокни олдини олишидадир,–деб ёзган ва турли касалликларни даволашда ҳаммомдан фойдаланишни тавсия қилган.[3]

Шунингдек, табиб ҳаммом ҳавоси оғир, суви қайноқ ва жуда совуқ бўлмаслигини, балки ичимли бўлишини, чўмилиш ва силаш сингари муолажалар текис ўтишини, ҳаммомга бирдан кирмаслик зарурлигини уқтирган. Ибн Сино ҳаммомлардаги сувни даволаш хусусиятларига қараб фарқлаган. Масалан, содали сув, олтингугуртли сув, денгиз суви, оҳакли сув, намақоб сув, аччиқ тошли сув, тўтиё суви, хлорли сув, наъматак суви, дафна меваси эритилган сув ва ҳоказолар. Шундай сув дамламалари, эритма ва аралашмаларни сақлаш учун айрим ҳаммомларда махсус идиш ёки резервуарлар бўлган.

Хитой табиби Лиши–чжэнь ҳам (XVI аср) сувнинг шифобахш таъсирига алоҳида аҳамият берган. У буғли ванналарни, айниқса бизнинг давримизда кенг тарқалган олтингугуртли, йодли ва карбонли сув ванналарини қабул қилишни таклиф қилган.

XI асрда яратилган “Қобуснома”да ҳам ҳаммомга бориш ҳақида махсус боб бўлиб, унда “...ҳаммом жонга роҳат ва мулойим нарсадир...”–деб ёзилган, шунингдек ҳаммомдан фойдаланиш ва чўмилиш тартиби ҳақида қиммати маслаҳатлар берилган.[2]

Бизгача етиб келган адабиётлар ва археологик қазилмалардан маълум бўлишича, бир тартибда қурилган бир неча хоналарни бирлаштирувчи ҳаммом биноси биринчи маротаба Шарқ мамлакатларида пайдо бўлган. Чунончи, милодга қадар 3000 йиллар бошларида юзага келган Ҳиндистоннинг Моженжо–Даро шаҳрида (ҳозирги Покистон ҳудудида) олиб борилган қазилмалар пайтида антиқа “ҳаммом” биноси топилган. Шуниси характерлики, бундай бинода ювиниш хоналари билан бир қаторда массаж, дам олиш ва муолажа хоналари, шунингдек, ҳовузлар ҳам бўлган. Бинонинг иситиш тармоқлари ертўлада жойлашган. Ҳаммом биноси ёнида очик ҳовуз ҳам бўлган. Унинг умумий ўлчови 13x7,3 метр, чуқурлиги эса 2,5 метр бўлган.[2]



Ўрта асрлар даврига келиб (VII–XVII асрлар) Яқин ва Ўрта Шарқ, Закавказье ва Ўрта Осиё мамлакатлари ҳудудларида Византия, Араб халифалиги, Усмонли турк, Темур империяси каби бир қатор йирик феодал давлатлар вужудга келди.

Бу мамлакатларда ижтимоий–иқтисодий шароитларнинг бир мунча яхшиланиши туфайли турли иншоотлар қаторида ҳаммом ва бошқа тиббий муассасаларнинг қурилиши ҳам йўлга қўйила бошланган. Бироқ иқтисодий жиҳатдан ҳали нисбатан кучсиз ривожланаётган Яқин ва Ўрта Шарқ, Закавказье ва Ўрта Осиё шаҳарлари ҳали чучук сув билан яхши таъминланмаган эди. Қадимий Рим термларига ўхшаш йирик ҳаммомларни бу мамлакатларда қайта тиклаш учун имконият йўқ эди. Шунинг учун ҳам ўрта асрлар бошларидаёқ Яқин ва Ўрта Шарқ, шунингдек Ҳиндистон, Ўрта Осиё ва Закавказьеда махсус ювиниш технологиясига, қулай қурилиш услублари ва соддароқ меъморий кўринишларга эга бўлган халқ ҳаммомлари қурила бошлаган. Қарийб минг йиллар чўзилган ўрта асрлар даврида бу ҳаммомлар кўриниши жойлардаги ижтимоий–иқтисодий талаблар, халқларнинг меъморчилик анъаналари, табиий иқлим шароитлари ва қурилиш имкониятларига мос равишда турлича маҳаллий ўзгаришлар олди ва ривожлантирилди. Бироқ ҳаммомларга хос асосий белгилар ташқи кўринишидаги фазовий берклик, ювиниш жараёнлари, бажариладиган ишлар, ўрталикда жойлашган катта буғхона, сув ва ер ости иситиш тармоқлари ўзгармай қолган. Шунинг учун ҳам бу ҳаммомлар тарихда ўзининг чуқур ижтимоий илдизига эга бўлган алоҳида типдаги ҳаммомлар қаторига киради.

Шарқнинг кўпгина мамлакатларида шаҳар аҳолисининг маданияти ва гигиенаси уларнинг ҳаммомлар билан қай даражада таъминланганлигига қараб баҳоланган. Венгер сайёҳи ва олими Вамбери ҳам: Шарқда бирор шаҳарнинг афзаллигини кўрсатмоқчи бўлсалар ишни аввал унинг ҳаммомлари ҳақида ёзишдан бошлайдилар. Аксинча, шаҳарни ёмон отлик қилишмоқчи бўлсалар унинг кир–чири ҳақида гап тарқатадилар,—деб ёзган эди. Византияликлар қадим замонлардан бошлаб Кичик Осиёда шафобахш ҳаммомлар қурганлар. Ҳозирда турклар “илиджа” ёки “каплиджа” деб атовчи бундай ҳаммомлар айниқса тери кассаликларини даволашда жуда қўл келган. Машҳур Тифлис ҳаммомлари ҳам иссиқ сув манбалари олдида қурилган. XIII аср бошларида бу ерда 65 та шундай ҳаммом (гармабэ) ишлаб турган. Улар табиий иссиқ сув манбаларига қурилгани учун ювиниш одатда, текин бўлган. Ҳаммомлар орасида жуда ҳашаматлилари ҳам бўлиб, бир нечта чўмилиш ҳовузлари ва ванналар оқар чашма сувлар билан узлуксиз таъминлаб турилган. Лекин бундай ҳаммомларни ҳамма жойда ҳам қуриш мумкин бўлмаганлиги сабабли улар шаҳарларда кенг тарқалмаган.[2]

Амир Темур, Шоҳрух, Муҳаммад Султон, Улуғбек ҳамда улардан кейин яшаган зодагон, руҳоний ва савдогарлар Туркистон ва Хуросонда халқ саломатлиги йўлида ҳам ибратли ишлар қилганлар. Биргина

Самарқанд шаҳрида илгари ғўла бозор жой бўлган, Регистон майдони ва унинг атрофида ўша даврларда ўнга яқин ҳаммомлар қурилган. Улар қаторида амир Темурнинг Арқ–қалъада қурган ҳаммоми, Муҳаммад Султоннинг ўз мадрасаси яқинида қурдирган ҳаммоми, шайх Абулайс ҳаммоми ва Улуғбекнинг Регистон майдонидаги “Мирзои ҳаммоми”ларини эслаш кифоядир. Бу ҳаммомларга тушган кишилар нафақат покланиш мақсадида, балки шифо топиш: бел ва умуртқалар, оёқ ва мушакларни иссиқ мармар тошга босиб ётиш, терлаш, уқалаш (массаждар) каби шифобахш муолажаларни қабул қилишлари мумкин бўлган. Чунки бу ҳаммомлардаги хоналарнинг қурилиш услуби Ибн Сино ўзининг “Тиб қонунларида” таъкидлаганидек, уч қисмдан: мўътадил, илиқ ва иссиқ хоналар кетма–кетлигидан иборат бўлган. Ҳаммомга тушган киши юрагининг иссиққа бардош беришлигига қараб чўмилиш ва муолажа учун ўзи истаган хонани танлаган. Бундай ҳаммомларга тушиб туриш киши танасига роҳат бағишлаган, танани иситган, чарчоқни, мушак оғриғини қолдирган. Танани чиниқтирган, оёқ ва бел оғриғи каби касалликлардан кишини фориф қилган. Самарқандда Улуғбекнинг “Мирзои ҳаммоми” айниқса машҳур бўлган. Туркистонда ҳам, Хуросонда ҳам унга тенг келадиган ҳаммом бўлмаган.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Уралов А.С. Халқ ҳаммомлари.–Тошкент: Фан, 1987.
2. Уралов А. Ўтмишдаги даволаш ва шифобахш муассасалар.–Тошкент: Фан, 1990.
3. Жўраев А., Лаане Э., Суя Р. Ҳаммом–соғлиқ манбаи.–Тошкент, 1987.

### **САМАРҚАНД БАДИИЙ ТАЪЛИМИНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА РАССОМ ВА ПЕДАГОГ П.П.БЕНЬКОВНИНГ ЎРНИ**

*З.М.Турабоева, Ш.Э.Ўринбоев (СамДАҚИ).*

Миллий тасвирий санъатнинг айниқса нафис тасвирий санъатнинг вужудга келиши ва тараққиёти республикада бадий билимнинг ривожланиши билан чамбарчас боғлиқдир. 1918 йили Самарқандда бадий билим юрти ташкил этилган. Бу билим юртини очилишига ўз ҳиссасини қўшган рассомлар ичида Н.Розанов, П.Беньков, О.Татевосьян, Ф.Уфимцев, Л.Буре ва бошқа рус рассомлари ўзбек ёшларининг бадий мактаб ва ижодиёт марказларида устозлари бўлган эди. Улар ўз шогирдларга реалистик ва ўзбек бадий маданиятнинг энг яхши иссиқ колоритга бой ўлканинг табиатини моҳирлик билан матога тушириш сирларини ўргатди.

Йигирманчи йиллардан кейин бадий ҳаётда бироз силжиш сезилади. Мукамал санъат турларидан рангтасвир, ҳайкалтарошлик, графика санъати бу даврда ривожланмаган. Катта авлод рассомларининг ижодий фаолияти билан бир қаторда 20-30 йилларда ижодий иқтидорга эга ёшларни излаш ва уларни тарбиялаш устида изчил ишлар амалга оширилди. Шундай қилиб, рус рассомлари ёрдамида маҳаллий рассомлар ҳам етишиб чиқа

бошланди. Самарқанд бадиий мактаби устозлари Л.Бурэ ва Б.Вишневскийлар ўз олдига бир неча вазифаларни қўйган:

1. Ўқув дастурини бутунлай янгилаш. Уни ҳаётга, табиатга яқинлаштириш. Таълимни музей намуналаридан нусха кўчиришдан эмас, балки табиат, инсон ва ҳайвонларни ўрганишдан иборат;

2. Мактабга иқтидорли, тиришқоқ ёшларни кенгроқ жалб этиш;

3. Талабаларни мафкура йўлида тарбиялаш ва ҳоказолар.

Ўқув дастурига пленер машғулотлари киритилади. Машғулотлар Самарқанд чеккасидаги боғларда ўтказилар эди. Ҳар кун давомида ишланган этюдлар кўрғазмаси тузилади, ҳар бир асар ютуғи ва камчилиги ҳақида муҳокамалар уюштирилади. Рассом Г.Никитин таъкидлашича: ҳар бир талабанинг рангтасвир ва чизматасвирдаги индивидуал хусусиятлари юзага чиқарилиб, алоҳида эътибор қаратган. Бу эса талабаларга албатта ижобий таъсир этган. Нафақат Ўзбекистонлик ёшлар балки қўшни республикалардан ҳам ёшлар келиб бадиий таълим олган. 1920 йиллардан кейин Самарқанд бадиий мактаби тарқалиб, унинг асосида эса устахоналар пайдо бўлди. Унда илк машғулотларни рассомлар Л.Бурэ, В.Седовлар беришган. Кейинчалик бу устахоналар Самарқанд бадиий билим юртига айлантирилган. Унинг ғоя муаллифи ва асосчиси П.П.Бенков бўлган. Таниқли рассом Равел Петрович Беньковнинг ижоди мазмуни бой ва қизиқарли бўлиб, у ҳақида ёзилган айрим ишлар ҳам даврнинг мафкуравий кўрсатмаси «ёдгорлиги»га айланди. П.П.Беньковнинг педагогик фаолияти рассом таржимаи ҳолининг ёрқин ва ажралмас бир қисмидир. У кичик танаффуслар билан сал кам 40 йил умрини аввал Қозон бадиий мактабига (1909-1929йй), кейинчалик Самарқанд бадиий билим юртига (1931-1949йй) бағишлади. Замондошларининг эсталиклари – рассом ижодий ҳаётининг шу муҳим томонининг ўрганишда, Қозон ва Самарқанд бош педагог мақомини олишига бўлган турткини ва унинг қўлида таълим олган бўлажак рассомнинг шаклланишида Беньковнинг таъсир кучини тушинишда кадрли фактик материаллардан ҳисобланади. Бу маълумотларнинг қиммати яна шундаки, улар ҳайратдан ҳали кета олмаган эндигина битирган ёки тинилиб улгурмаган кичик рассомлар эмас, балки кўп йиллик ижодий, ҳайётий ва педагогик тажрибаларида Беньковдан олинган таълимнинг нечоғлик бойлигини ҳис қилиб, шунга амин бўлган малакали рассомлар томонидан ёзилган. У эса ўзига хос характер ва турли хил қизиқишларга эга бўлган рассомларни кўра олган ва тарбиялаган. Унинг шогирдлари орасида собиқ совет иттифоқи арбоби П.Котов, Россия халқ рассоми Ф.Модоров, Ўзбекистон халқ рассомлари Абдулҳак ва Лутфулла Абдуллаевлар, З.Ковалевская, Ю.Елизаров, М.Набиев, Р.Темуров, В.Фадиев ва бошқа рассомлар бор. Беньков – педагогнинг кучи, у инсоннинг жозибасининг сири, биринчи навбатда, албатта рассомлик иқтидори, педагогик таланти, юқори маданият, билимларнинг чуқурлиги ва қораламаларда тасвирланаётган объектнинг энг характерли жиҳатларини акс эттиришга мажбур этган. Ранглар устаси Беньков ўқувчилари кўз ўнгида кун сайин ранг уйғунлиги сирларини намойиш этган, ўйлаб топилган эмас, балки натурада ўз аксини топган гўзал колоритини матога жойлаштирган. Доимий

равишда нур ва соянинг ўзаро муносабатини, бир рангнинг нурдаги ва соядаги ўзгарувчан талқинини натурада кўрсатган. У яхлит бир колоритга бўйсунган оҳанглар ва тўйинган рангларни афзал кўрган.

Беньковнинг педагогик иқтидорининг кучи унинг фақат тонда эмас, балки матода кўрсатишга тўғридан-тўғри ўқувчи асарида хато ва камчиликларни бартараф этиб, асарни ҳамманинг кўз ўнгида қайта «жонлантира» олган. Лекин ҳеч қачон ўқувчининг кадрилини тушурмаган, ҳар бир ёш ижодкор билан осон тил топиша олган. Бу эса сабр-тоқат, алоқага киришувчанлик, ҳар бир рассомнинг ички оламини тушуна билиш қобилиятини талаб этган жуда мураккаб касбдир. Беньков бўлажак рассомлар билан тинмай тасвирий тасвирий санъат ҳақида гаплашиб маълумотлар берган. Италияда, Францияда, Испания музейларида кўрган нодир асарлари ҳақида мулоҳазалар юритиб, уларда билим олишга, турли бадий мактаб ва усулларни ўрганишга қизиқиш ўйғотишга ҳаракат қилган. Беньков таълимотининг методи, унинг фақат мукамал таълим бериш эмас, балки тури дунёқарашга эга бўлган рассомларни тарбиялашга интилиши аниқ манбааларга асосланади. Бадий Академиянинг деворлари ичида, аниқроғи рассом билан биргаликда қўшни республикалар Қозоғистон, Туркменистон ва Тожикистон ёшлари, Ўзбекистоннинг шаҳари ва қишлоқларидан келган ёшлар ҳам нафис тасвирий санъат сирларини ўрганган. 20-30 йиллардан республика санъат жаҳон реалистик классиклари меросини ўрганиш асосида «Социализм» кўриш ғояси билан қайта қуролланган, ҳаётни олға сурган янги мавзулар асосида ривожланди. Реалистик санъат позициясини мустаҳкамлаб, ўзига кенг йўл очиб берди. 1932 йилнинг 23 апрелида бўлиб ўтган «ВКП(б)»нинг тарихий қарорида «совет» рассомлари олдида ижодий ташкилотларни қайта кўриш вазифасини қўйди. Халқ ҳаётини безаш, ўз санъат асарлари билан кишиларни қаҳрамонликларга ундаш ҳам олд вазифалардан бири эди. П.П.Беньков мактабини характерлаб туриб, санъатшунослик фанлари доктори, академик Р.Тоқтош шундай деб ёзади: «Самарқандда П.П.Беньков мактабининг шаклланишини асосий принциплари булар реализмга очиқ йўл, табиатни чуқур ўрганиш ва инсонни пленер билан алоқаси, атроф-муҳитни тасвир этувчи композициялар яратиш, кундалик ҳаётга ва маиший жанрга қизиқишдир». П.П.Беньков талабчан эди, у бизни табиатни қаттиқроқ севишга, рассом касбини ҳам қила олишимизни, кўз қарашларимизни ва натурадан ёзишга ўргатди. П.П.Беньков талабаларидан унинг буюрганидан унинг буюрганини бажаришни қаттиқ талаб қиларди, лекин ҳар бири ўзи танланган йўлидан кетди. Масалан, унинг талабалари бўлмиш А.Абдуллаев, Р.Темуров, Ю.Елизаров, А.Розиков, Г.Ульколар билан боғлиқ бўлган катта педагогик фаволят унинг номи билан боғлиқдир. Кўп йиллар давомида рассомлар Л.Бурэ, З.Ковалевскаялар билан Самарқанд бадий билим юртини бошқарган. Ушбу билим юртнинг мавқеи шундай катта бўлганки, у икки марта, яъни 1937-1940 йилларда бадий билим юртларининг бутун иттифоқ круғида биринчи ўринни эгаллаган ва Ўзбекистон бу даврда бутун Ўрта Осиёда ўзига хос бадий марказ вазифасини ўтаган. Бу ерда нафақат қўшни Ўрта Осиё Републикалари, балки, Новосибирск, Омск, Москва, Пенза, Қозон,

Кавказорти Републикалари, Украина каби узоқ давлатлардан ҳам ёшлар келиб ўқишарди. Билим юртида ёш бадий маҳаллий мутахассисларни тайёрлаш ва махсус умумкасбий фанларни ўқитиш ҳам юкори даравжада бўлган. Рангасвир машғулоти хў синф хонасида, хў очик ҳавода бўлсин ёки талабалар билан бўлган учрашувларда Беньков буюк рус рассомлари И.Е.Репин, В.Суриков, В.Серов ва бошқаларнинг асарлари ҳақида ўз тасавури билан фикр алмашишган. Шунингдек, рус ва хориж ғарб тасвирий санъатининг буюк усталари тажрибаси асосида талабаларнинг индивидуал салоҳиятини ривожлантириш ва ошириш йўлида тинмай изланган. Ўзининг панду насихатлари ва ҳикоялари билан у доим ўқувчиларини кизиқтирган ва илҳомлантирган, шунинг учун ҳам уни алоҳида ҳурмат қилишган ва эъзозлашган. Билим юртида мунтазам равишда «энг яхши композиция» танловлари, шаҳар ва шаҳар чеккасига амалиёт уюштириш, ёзги асарлар кўргазмалари Самарқанднинг бадий аҳолии ва томошабинлар эътиборига ҳавола этиларди. Улар билан кўргазмалар муҳокамаси, баҳс ва мунозаралар уюштирилган. Бу эса ўз навбатида Самарқанд бадий ҳаётининг ижодий ва илмий потенциалини ошириш йўлида қўйилган илк қадамлардан бири бўлди. Бир гуруҳ иқтидорли ўқувчилар учун Москва ва Ленинград музейларида рус ва жаҳон санъати намуналари билан танишиш бўйича амалиётлар уюштирилган. Билим юрти алоҳида катта кутубхона ва талабалар ижодий ишларидан иборат кичик музейга эга бўлиб, айнан шу йилларда маҳаллий халқ билим юрти ҳаёти билан янада яқинроқ танишди. П.П.Беньков ёш рассомлар ўртасида катта роль ўйнади у улар учун билим манбаи катта рассом ва педагог эди. Беньков буюк рассом ва педагог бўлган ва бўлиб қолади деб эслади халқ рассоми А.Абдуллаев унинг катта хизматлари шундаки у Самарқанд билим юрти учун гуллаб яшнаши учун кўп ишлар қилган. Ўзбекистоннинг кўпгина таниқли рассомлари уни ўқитувчи сифатида тан олишади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, 1939 йилда рассомлар Уюшмасининг Самарқанд бўлими ташкил этилди. У Республикада ижодий жараёни ташкил етишда муҳим аҳамият касб этган. Самарқанд тасвирий санъатининг ютуқлари 30 йиллар охирига келиб сезила бошланди. Унча катта бўлмаган рассомлар гуруҳи анчагина истеъдодга эга эди. Уруш даврида Самарқанд тасвирий санъати ривожига у ерда эвакуацияда бўлган. Москвалик рассомлар В.Фаворский, И.Грабарь, С.Герасимов, Р.Фальк, Д.Моор ва бошқалар билан бўлган алоқалар жуда катта таъсир этди. Ҳам Тошкентда ҳам Самарқандда бошқа давлатлардан кўчиб келган рассомлар ва маҳаллий рассомларни ўз ичига олган ижодкорлар коллективи вужудга келган.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. П.П.Беньков. Воспоминания, переписка. Тошкент.: 1982г.
2. Р.Тоқтош. Народный художник Узбекисанской советских союза
- 3.Ковалевская. Москва.: Искусство, 1965 №8 стр 24.

## ТЕРМИЗ ШАҲРИДА ШАКЛЛАНГАН ТАРИХИЙ ШАҲАРСОЗЛИК АНЪАНАЛАРИ

*З.Ш. Чоршанбиев – магистр (СамДАҚИ).*

Ўрта Осиёдаги антик ва ўрта асрларга оид кўҳна, сиёсий, иқтисодий ва маданий марказларнинг бири-Термиз шаҳридир. Шаҳарнинг қулай географик ўрни, яъни дарё кечуви ва қарвон йулларининг чоррахасида барпо этилиши, уни тезда Ўрта Осиёда, хусусан қадимги Бақтрия-Тохаристоннинг энг йирик шаҳарларидан бирига айланишига асос бўлди. Қадим-қадим замонларда жанубни шимол билан, шарқни ғарб билан боғловчи мамлакатлараро қарвон йўллари, жумладан, “Буюк Ипак йўлининг бир тармоғи Термиз орқали ўтган. Кўҳна Термиз харобалари ҳозирги Термиз шаҳридан 7 чақирим шимол-ғарбда, азим Амударё соҳили бўйида жойлашган бўлиб, унинг майдони 500 гектардан ошиқ булган. Шаҳар қалъа, шаҳристон ва шаҳар атрофи-работидан иборат бўлиб, уларнинг ҳар бири махсус муҳофаа иншоатлари билан ҳимоя этилган. Бундан ташқари работнинг атрофидаги анчагина майдон шаҳар таркибига кирган,(1-расм)

Шаҳарнинг энг қадимий қисми Амударёнинг шундай соҳилида бўлиб, кўм ва тошдан таркиб топган табиий баландлик устига қурилган. Ҳозир бу жой қалъа деб аталади. У туртбурчак шаклида бўлиб, 10 гектардан ортиқ майдонни эгаллайди.



*1-расм*



*2-расм*

Термиз шаҳрининг асосчилари шаҳар учун энг яхши ва қулай жойни танлаган эдилар. Шаҳар муҳофаасини янада мустаҳкамлашда унинг дарё бўйида жойлашганлиги ҳам катта аҳамият касб этган. Ҳозирги қалъанинг баландлиги айрим жойларда 20 метрдан зиёддир, қадимда эса бундан ҳам юқори бўлган. Бунинг устига шаҳарнинг номи манбаларда турлича талаффуз қилинган.[1] Хусусан, қадимги арман манбаларида (IV-V асрлар) у «Дармат» деб аталган. VII асрларга оид хитой манбаларида эса «Тами» номи билан маълумдир. XIV асрларга оид хитой манбаларида у «Талим» деб қайд қилинган. XIII асрнинг бошларида тузган луғатда, одамлар шаҳарнинг номини икки хил талаффуз қилишган, хусусан «Термиз» ва «Тирмиз» деб аталган. IX-XIII асрларда шаҳарда зарб этилган тангалар ҳам шаҳарнинг номи «Тармиз» деб қайд қилинган. Демак, шаҳарнинг ҳозирги номи IX асрдаёқ кенг тарқалган.

Тарихчи олим В.Тарн Термиз тарихига оид ёки у билан алоқаси бўлган ҳар қандай маълумотларнинг барчасини ҳар томонлама таҳлил қилиб, Александр Македонский юришларини битган юнон-рим муаллифларининг манбаларида қайд қилиниб шу шох томонидан асос солинган «Окс бўйидаги Искандария» (Александрия на Оксе) шаҳри Термиз ўрнида бўлган деган хулосага келади. Бу жуда дадил фикр эди. Чунки, В.Тарнда Александр Македонский даврига оид Термиз тарихини ёритувчи археологик манбалар йуқ эди. Александр Македонский юришигача қадимги Термиз атрофида одамлар яшаганлигини яна бир исботи сифатида, ҳозирги Термиз шаҳри ўрнида топилган манзилгохни келтириш мумкин. Бу манзилгох ҳам милоддан олдинги биринчи минг йилликнинг ўрталарига таълуқлидир. Ҳар қалай миллоддан олдинги III асрда ҳукумронлик қилган салавқийлар шоҳи Антиох I шаҳрини қайтадан тиклаган ва шаҳарга ўз номини берган. Антиохия-Тармита шаҳрини қадимги дунё хариталарига қайд қилиниши бу шаҳарнинг анча катталигидан гувоҳ беради.

Мазкур топилмалар миллоддан олдинги III-II асрлардаёқ Термизни каттагина шаҳар бўлганлигидан далолат беради. Бу шаҳар тахминан 10 гектар майдонни ишғол этган. Ўша давр учун бу анчагина катта майдон бўлган. Ҳусусан, бу йилномаларда ёзилишича юнон-бактрия шохлигини мағлубиятга учратгандан сўнг кўчманчиларнинг юечжи қабиласи Амударёнинг ўнг қирғоғига, яъни ҳозирги Ўзбекистон ва Тожикистоннинг жанубий ҳудудларига жойлашиб олган ва беш қabila бўлиб шу ерда яшай бошлаганлар,(3-расм).



3-расм

Орадан 100 йилдан кўпроқ вақт ўтгач, шу беш юечжи қабиласи кушон уруғи атрофида бирлашиб, кушонлар салтанатига асос солганлар. Кушонлар тахминан I-IV асрларда ҳукмронлик қилади. Бу давр кўпгина Шарқ халқлари, хусусан Ўрта Осиё халқлари тарихида муҳим аҳамиятга эга.[ 3 ]

Шуни таъкидлаш жоизки, бу вақт кушонлар давлати таркибига кирган халқларнинг энг гуллаб-яшнаган даври бўлади. Кушонлар салтанати ягона салтанат таркибида қатор халқлар ва элатларнинг бирлашуви натижасида бу ерда ўзига хос бўлган маданиятнинг ривожланишига замин яратиши билан бир қаторда ҳар бир халқнинг маданий анъаналари янада ривожланишга, уларнинг бир- бири билан яқинлашувига ижобий таъсир этади. Ҳусусан, Бактрияда ўзига хос бактрия бадий мактаб шаклланади ва ривожланади. Бу мактабнинг шаклланишида маҳаллий маданият анъаналари асосида



эллинизм, буддизм ва кўчманчи халқларнинг таъсири катта. Кушонлар даврида Бактрияда юзлаб шаҳар ва қишлоқларга асос солинди. Эски шаҳарлар ўз тараққиётларида янги босқичга кўтарилдилар. Мана шундай шаҳарлардан бири Термиз эди. У кушонлар ҳукумронлиги даврида янада юксалди. Натижада Шимолий бактриянинг энг катта шаҳарларидан бирига ва унинг пойтахтига айланди. Шаҳар тез суръатлар билан кенгая борди.

Шаҳардаги минглаб уйлар шахристон ва рабод кисмида жойлашган. Булар қадимги меъморларнинг шаҳар қурилишига катта эътибор берилганлигидан далолат беради. Ҳар бир уй шаҳарнинг умумий кўринишига мослаштирилиб қурилган. Албатта, бундай уй сохибининг шаҳар ҳаётида тутган ўрни, ижтимоий келиб чиқиши ҳам катта рол ўйнаган бўлиши керак.(4-расм) Хозир бу уйлар катта-кичик тепаликларга айланган бўлиб, улар ўз қаърида шаҳар аҳолисининг турмушини ҳар томонлама ёритувчи турли-туман моддий манбаларни сақлаб келмоқда.



4-расм

Шаҳарнинг барпо этилиши тўғрисида шундай ривоятлар бор. Улардан бирида шаҳарга (Искандар Зулқарнайин) Александр Македонский асос солган дейилса, бошқасида Юнон-Бактрия шоҳи Деметрий номи тилга олинади. Ўрта асрлар араб манбаларида ҳам Термизнинг барпо қилиниши тўғрисида бир қанча маълумотлар бор. Топилмаларга қараганда шаҳарнинг Ҳиндистон билан маданий ва савдо алоқалари ҳам жуда фаол ва узвий бўлган.[4] Термиз мил. ав. 3-2 асрларга келиб Бактриянинг энг ривожланган, сиёсий, иқтисодий ва маданий марказларидан бирига айланди. Ашёвий далилларга кўра бу даврларда шаҳарда меъморлик ва ҳунармандчиликнинг бир қанча соҳалари (кулолчилик, дегрезлик ва металлсозлик, шишасозлик), Салавкийлар, Юнон-Бахтрия шоҳлари товар-пул муомаласи Мовароуннашрнинг бошқа шаҳарларига қараганда анча олдин ривожланганлигидан далолат беради. Термиз шахрининг гуллаб яшнаган даври Кушонлар ҳукумронлиги даврига тўғри келади. Мил. ав. 4-3 асрларда 10 га майдонни эгаллаган Термизнинг қадимий қалъаси ўрнида аҳоли манзили бўлган. Ҳофизи Абруйнинг ёзишича, шаҳар номи «Тарамастха» (бактрийча «нариги соҳилдаги манзил») Термиз харитаси сўзидан олинган бўлиб, асрлар давомида турлича аталиб келган (масалан,

Антиохия, Деметриас, Тармид, Тармиз, Тами, Тамо), 10 асрдан Термиз деб атала бошлаган. Кўхна Термизнинг қалъа қисмида олиб борилган археологик изланишлар натижалари ва ёзма манбаларнинг тахлилига кўра шаҳарга мил. ав. I-минг йилликнинг ўрталарида асос солинган. Термиз Суғдиёна, Хоразм, Марғиёна ва Парфия давлатлари билан маданий ва савдо алоқаларини ўрнатган. Ёзма манбаларнинг гувоҳлик беришича, Термиз шаҳри 1220 йилда муғул-татар босқинчилари томонидан ишғол этилган. Чингизхон Термизни ер билан яксон қилишга буйруқ берган. Шаҳар аҳолисининг қирғин ва асирликдан омон қолган бир қисми хозир Саловат номи билан машғул бўлган жойга кўчиб ўтган. XIV асрида зарб қилинган тангаларда ва ёзма манбаларда Термиз «Эрлар шаҳри» деб қайд қилинган. Эхтимол бу номи Термиз ўзининг муғул-татар босқинчиларига кўрсатган мардларча қаршилиги эвазига олгандир. Дарҳақиқат, ўша машғум воқеаларга ҳам қарийб 780 йилдан ошиб кетди. Бу даврда Термиз худудий жиҳатдан кенгайиб, Шимолий Бахтриянинг йирик шаҳрига айланган. Шаҳарни Термиз шоҳлар идора қилган. Ўша даврда Термиз Термиз шоҳлар ҳокимлигининг пойтахти бўлиб турган. Араблар босиб олган даврда (686-704) Термиз 70 гектарга яқин майдонни эгаллаган, тўртбурчак шаклидаги қалъадан иборат бўлган. 10 асрда ёзилган «Худуд ул-Олам» асарида Термиз «Жайхун бўйидаги кўркам ва обод шаҳар, қалъаси дарё бўйида, улкан бозори машҳур, Хутталон ва Чағониён аҳли шу ерда савдо қилади», деб таърифланган.

10-12-аср бошларида Термиз равнақ топган.[5]

#### **Адабиётлар:**

1. Пидаев Ш.Р. ҚАДИМИЙ ТЕРМИЗ Тошкент. 2001. № 3-4 бет
2. Шайдуллаев Ш.Б. Северная Бактрия в эпоху раннего железного века. Т. Из-во А. Кадирий. 2000. 98-99 бет
3. Аннаев Т, Шайдуллаев Ш. Сурхондарё тарихидан лавҳалар. Т., Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти. 1997. № 7-8 бет
4. Чориев З, Аннаев Т. Фаёзтепа-Ўрта Осиёнинг энг қадимги буддавийлик ибодатхонаси. Жайхун. Термиз Давлат университети хабарномаси, Термиз, 2005. № 3-4. бет

### **ТЕРМИЗ ШАҲРИДАГИ АТ-ТЕРМИЗИЙ АРХИТЕКТУРАВИЙ МАЖМУАСИНИНГ ШАҲАРСОЗЛИК ЖИҲАТДАН ШАКЛЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ**

*З.Ш. Чоршанбиев – магистр (СамДАҚИ).*

Ўзбекистон ижтимоий-иқтисодий ва маданий-сиёсий жадал ривожланаётган давлат бўлиб, мамлакатимиз халқлари ўзаро ҳамжихат яшаб, маънавий юксаклика эришмоқда. Мустақиллик йилларида ватанимиз тарихини илмий-ҳолисона ўрганиш масаласи катта ижобий натижаларга эришилиб, моддий-маънавий тарихимизни ёш авлод онгига сингдириш соҳасида алоҳида тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Қадимги даврдан хозирги вақтгача аждодларимиз томонидан яратилган архитектура обидаларини илмий-амалий жиҳатдан ўрганиш борасида муҳим ишлар

килинмоқда. Архитектура-инсон манфатларига хизмат қилувчи уй-жойлар, маданий –маиший ва турли иншоотларни лойиха асосида яратувчи мутахассислар номи ва ижоди билан боғлиқ соҳа. Инсоният яратилгандан буён жами иморатлар бинокори ва мухандис бўлиб, асрлар оша қурилиш жараёнларининг мураккаблашиб бориши меъморлар қурилиш турларига қараб ўз касбларини тармоқларга боғлиқ, борди. Масалан, турар-жойлар, маъмурий бошқарув, шаҳарлар, қалъалар, мадраса, масжидлар, маданий-маиший, кўчалар, истирохат боғлари, дам олиш масканлари, харбий, тиббиёт, спорт, саноат, савдо-сотик, озиқ-овқат, бозорлар, сув таъминоти, қувурлар, транспорт қурилиши каби соҳаларга бўлиниб, архитекторлар ўз соҳасининг малакали мутахассисларига айланиб борди.[1] Меъморлар томонидан яратилган лойихалар моддий тарих манбалари бўлиши билан бирга маънавий, ғоявий-бадий мазмуни, ўз даврининг тарихий мазмунини акс эттирувчи, махобатли санъат асари сифатида ҳам намоён бўлиб келмоқда. Қадимий узбек шаҳарсозлигининг ноёб дурдоналари ҳисобланган Сополлитепа, Жаркутон, Термиз, Тупроққалъа, Афросиёб, Варахша, Пойканд, Холчаён, Далварзин, Кеш, Сугд, Даврон, Шош, Канка каби турар жойлари, қалъалари, шаҳарлари, шунингдек, Термиз, Чағониён, Бухоро, Самарқанд, Тошкент, Хива, Шаҳрисабз, Қуқон, Андижон, Девон каби шаҳарлар ўзининг ноёб архитектура обидалари билан дўнёда шухрат қозонди ҳамда туризим марказига айланиб бормоқда. Ал-Ҳаким ат-Термизий тасаввуфнинг “Ҳакимия” мактаби асосчиси саналади. Ат-Термизий кўплаб шаҳар ва мамлакатларни кезди, замонасининг етук олимлари билан суҳбатда бўлди. У нафақат Ислом динини балки буддавийлик, насронийлик динларини ҳам ўрганди. Унинг бундай кенг дунёқараши ва доимо изланувчанлиги кўплаб қимматли асарларнинг яратилишига сабаб бўлди. Тахминларга кўра, буюк мутасаввиф олим ўзининг узоқ ҳаёти давомида (баъзи манбаларга кўра 120 йил умр кўрган) 400 дан ортиқ қимматли асарлар қолдирган, лекин бизгача уларнинг 60 га яқини етиб келган холос. Ушбу қўлёзмалар ҳозирги кунда Париж, Қоҳира, Дамашқ, Лондон, Искандария ва Истамбул кутубхоналарида сақланиб, ўрганилиб келинмоқда. Ал-Ҳаким ат-Термизий қабри устида барпо қилинган мақбара бугунги кунда кўплаб сайёҳлар томонидан зиёрат қилинадиган жойга айланган.[5] Ал-Ҳаким ат-Термизий мақбараси қурилиши ҳам узоқ давом этган объект ҳисобланади. Мақбара Термиз қалъасининг шимоли - ғарбий бурчагида 9 асрнинг йирик суфийлик тадқиқотининг тарғиботчиси ва «Ҳакимия» тариқатининг асосчиси Абу Абдуллоҳ бинни Али бинни Хусайн ал Ҳаким ат-Термизий қабри устида барпо этилган. Шайх ҳақида манбалар кўп. Унинг қабр тошидаги ёзувни В.В.Бартольд ва А.А.Семеновлар ўқишган. Қабр тошида 255 хижрий йил (869 й)да шайхнинг вафот этганлиги қайд этилади, ёзма манбаларда 285 хижрий йил (898-й) деб кўрсатилади.[3] Бу тафоввут олимлар томонидан ҳалигача ечилмади. М.Е.Массон фикрига кўра, шайх қабри устида қорахоний Аҳмад ибн ҳизир фармони билан қирқма безакли гумбаз барпо этилган. 11 асрдаёқ, мақбара ёнидан уч гумбазли ва уч устунли, чуқур меҳробли, баланд айвонли масжид қурилган. Меҳроб атрофи қуфий ёзувлар

билан безалтилган. 1389-90 йилларда мақбаранинг шарқий томонида қабрнинг саҳна қаторида чиллахона қурилган. 13 асда 2 пештоқли халқ орасида «тўрт оғиз гумбаз» деб аталадиган хонақоҳ қурилган. Унинг асосий кириш йўлагининг 2 томонида муаззин минбари мавжуд, худди шу даврда темурий ҳукмдор Ҳалил Султон монолит қабр тоши ўрнатган.

## **САМАРҚАНД ШАҲРИ АТРОФИДАГИ ЗИЁРАТГОҲЛАРНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ**

*Юсупова Азиза–101 АНТАЁТ гуруҳи магистранти,  
Илмий раҳбари–меъм.ф.д. А.С. Уралов (СамДАҚИ).*

Бугунги кунда мамлакатимизда 7000 дан ортиқ ёдгорликлардан иборат, шу жумладан, 2500 та меъморий обидалар, 2700 тадан ортиқ монументал санъат асарлари давлат муҳофазасига олинган. Юртимизда тарихий шаклланган зиёратгоҳлар сони ва уларга ташриф буюраётган зиёратчилар сони эса кундан–кунга ошиб бормоқда. Шунингдек, Самарқанд шаҳри атрофидаги зиёратгоҳлар ҳудудларини замонавий туристик эҳтиёжлар асосида меъморий ташкиллаштириш архитектура фанининг долзарб масалаларидан биридир.

Кейинги йилларда қадимий Самарқандимизнинг қиёфаси қандай очилиб, чиройига чирой қўшилиб бораётганини сўз билан ифода этишнинг ўзи қийин. Нафақат ўзимизнинг одамларимиз, балки дунёнинг турли ўлкаларидан келаётган сайёҳлар ҳам буни эътироф этмоқда. Ана шундай кенг кўламли ишларимиз натижасида қадимдан “Ер юзининг сайқали” бўлиб келган Самарқанд шаҳри яна қайтадан ана шундай юксак мақомга кўтарилаётгани барчамизга ғурур ва ифтихор бағишлайди. Бу ҳақда гапирганда, Америка Қўшма Штатларидаги нуфузли “Ze Haffington post” нашри Самарқандни жаҳондаги инсон ўз умри давомида албатта бориб кўриши зарур бўлган 50 та шаҳарнинг рўйхатига киритганини алоҳида мамнуят билан таъкидлаш зарур [1.194].

Биргина вилоятимизда кўплаб маданий мерос объекти мавжуд бўлиб, уларнинг 163 таси архитектура иншоотлари, 683 таси археологик ёдгорликлар, 61 тасини қадимий санъат асарлари, 18 та Самарқанд давлат музей-қўриқхонаси, 38 та “Олтин мерос” халқаро Хайрия жамғармаси вилоят бошқармаси, 14 та Ўзбекистон мусулмонлар идораси вилоят вакилликка қарашли зиёратгоҳлар мавжуд. Истиқлол йилларида уларни авайлаб-асраш борасида кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Бу борада юртимиз ва хорижий давлатлар тажрибалари асосида Самарқанд шаҳри атрофида ва вилоятида тарихий шаклланган зиёратгоҳлар ҳудудларини туристик эҳтиёжлар ва замонавий талабларни ҳисобга олган ҳолда меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ҳам ётади. Минглаб кўҳна ва бетакрор обидаларимиз асрлар давомида жаҳон аҳлини лол этиб келмоқда. Шу боис мустақиллигимизнинг илк кунлариданоқ уларни ўрганиш, муҳофаза қилиш, келажак авлодга бус-бутун етказишга алоҳида аҳамият қаратилмоқда. Шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг “Маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш ва

улардан фойдаланиш тўғрисида”ги, “Археология мероси объектларини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланиш тўғрисида”ги қонунлари ва бошқа бир катор меърий-ҳуқуқий ҳужжатлар ҳаётга изчил татбиқ этилмоқда. Шунинг учун ҳам тадқиқот предмети юртимиз ва хорижий давлатлар тажрибалари асосида Самарқанд шаҳри атрофида ва вилоятидаги тарихий шаклланган зиёратгоҳлар ҳудудларини туристик эҳтиёжлар ва замонавий талабларни ҳисобга олган ҳолда меъморий ландшафт ташкиллаштиришни кўзда тутган.

Истиқлол берган энг буюк имкониятлардан бири миллий кадриятларни тиклаш, аجدодлар яратган улкан маданий мерос билан фахрланибгина қолмасдан, уни асраб, муносиб ривожлантириб боришдан ҳам иборат. Бинобарин, бунёдкорлик, меъморчилик ва шаҳарсозлик бобида ҳам машҳур обидаларга мос тушадиган замонавий иншоотлар яратиш масаласи муҳим аҳамият касб этади.

Мустақиллик даврида асрлар давомида қаровсиз ҳолга келиб қолган меъморий мажмуалар қайта тикланмоқда. Таъмирлаш ишлари кенг ва тез суръатларда олиб борилмоқда. Дарҳақиқат, муҳтарам юртбошимиз айтганларидек, “Бизнинг монументал санъат соҳасида амалга оширган яна бир улкан ишимиз табаррук заминимизда туғилиб вояга етган ва мангу ором топган буюк азиз авлиёларимиз хотирасига ёдгорлик мажмуалари барпо этганимизда намоён бўлди. Жумладан, Бухорода Абдулҳолик Ғиждивоний ва Боҳовуддин Нақшбанд, Самарқандда Имом Бухорий ва Имом Мотрудий, Марғилонда Бурхониддин Марғиноний, Тошкент шаҳрида Ҳазрати Имом сингари ёдгорлик мажмуаларини яратдик. Халқимиз ҳаётида чуқур из қолдирган, бугунги кунда том маънода муқаддас зиёратгоҳларга айланган бундай мажмуалар маънавий оламимизни юксалтиришга улкан ҳисса бўлиб қўшилди, десак, ҳар томонлама тўғри бўлади” [2.155].

Ўтмиш меъморлари яратган турким бинолардаги ҳандасавий, меъморий ва фалсафий уйғунлик эътиборни ўзига жалб этади. Шаҳарлар ҳудудини шакллантириш масалаларини ҳал этишда Ўрта Осиё меъморлари ушбу шаҳарларни катта ва кичик ансамбллар тизими сифатида яратишга катта эътибор беришган. Шунингдек, Самарқанд шаҳри атрофидаги тарихий зиёратгоҳларни ўрганиш жараёнида уларнинг архитектуравий ечими, меъморий уйғунлиги ва бугунги кундаги ҳолатини янада такомиллаштириб, келажак авлодга буюк меросларни етказишдан иборатдир.

## **САМАРҚАНД ТАРИХИЙ ШАҲРИДА МАҲАЛЛАЛАР ВА АНЪАНАВИЙ ХАЛҚ УЙЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ**

*Раҳматова М.М., Маҳамматова Х.И., Эшмуратов О.А. (СамДАҚИ).*

Самарқанд жуда бой ва қадимий тарихга эга бўлган шаҳар бўлиб, унинг пайдо бўлиши ва ривожланиши жуда мураккаб жараёнда кечган.

Маълумки, 1970 йилда ЮНЕСКО ташаббуси билан Самарқанднинг 2500 йиллиги нишонланган. Бу юбилей ўша даврда қадимшуносларимиз

қўлга киритган ютуқлар асосида қайд қилинган эди. Мустақиллик шарофати туфайли Самарқанднинг пайдо бўлиши тарихи янада ҳам қадимийроқ эканлиги аниқланди.

Самарқанд шаҳри тарихий қисмининг ҳар бир кўчасини кўриб чиқадиган бўлсак, ананавий турар жойлар орасида тор кўчаларнинг доминанти, шу муҳитдаги композицион йечими бўлиб масжид ва чойхоналар яққол кўзга ташланади. Шу қурилган турар жойлар комплекс кўринишда бўлса, жамоат бинолари (масжид, чойхона, маҳалла марказлари) шу кўчаларнинг режавий тузилишига киритилган. Иккинчи томондан кўриб чиқадаган бўлсак-ҳовлили уйлар ўз замоннинг чизиқли уйлари бўлиб, кўчаларнинг режавий тузилиши ва муҳитига мутаносиблик билан чамбарчас боғлиқдир. Учинчи томондан шу тарихий зонада яратилган композицион муҳитда анъанавий уйлар, ёғоч устунли айвонлар, тиниқ сувга тўлдирилган ҳовузлар, майда баргли дарахтлардан экилган кўкаламзорлар, масжид ҳамда чойхоналар нафақат кўчаларнинг режавий тузилиши балки, аҳолини бир-бири билан мулақоти, дам олиб хордиқ чиҳариши ҳамда ёз кунларида салқин ва сояли жойларда дам олиб хордиқ чиқаришига ҳам хизмат қилади.

Маҳалла ансамбллари турар жойлар орасида мутаносиб бир текисликда жойлашган бўлиб, улар орасидаги масофа 450-500 метрни ташкил қилган. Ўтиб кетаётган йўловчилар лабиринт каби тор кўчаларда композицион муҳитдан завқланиб, узоқдан кўринаётган масжид минорасидан мўлжал олиб катта кўчага чиқиб кетган.

Шаҳарнинг тарихий қисмида жойлашган ҳар бир маҳалла ансамбллари турар жой ва кўчаларни режавий тузилишини ташкил қилсада, у Самарқанд шаҳри тарихий қисмини структурасининг организмидир. Улар асрлар давомида етиб келган. Самарқанд шаҳар тарихий композицион муҳит структурасини ўрганиб чиққанда, умумшаҳар монумент ансамбл ҳамда маҳалла марказларини анализ қилиб таққослаб қарасак, кичик маҳалла ансамбллар умумшаҳар ансамбллар билан композицион режавий тузилиши ва нақшкорлиги билан контраст бўлиб бир-биридан кўзга яққол ташланиб фарқ қилади. Бундан мақсад асосий иншоотларни ажратиб кўрсатишдан иборат бўлган.

Бунга катта иншоотлардан Биби-хоним мадрасаси, Регистон майдони, Гўри Амир ва Шохи зинда мажмуалари мисол бўла олади. Улар Самарқанднинг эски тарихий шаҳар қисмларида жойлашган бўлиб, ўзининг композицион масштаби билан маҳалла ансамбллари ва шу маҳаллада жойлашган турар жой биноларидан яққол ажралиб туради. Улар нафақат маҳаллада жойлашган бинолардан балки бир-биридан ҳам фарқ қилган. Масалан, шаҳар марказида жойлашган иншоотлар каттароқ, шу шаҳар масштабига мослаштирган бўлиб, унда қўйилган безаклари ҳам ўзига яраша хусусиятларга эгадир. Ҳамда бошқа маҳалла марказларга жойлашган иншоотлар ҳам, шу маҳалланинг бир қаватли типовой такрорланган ҳовлилардан, шу композицион мутаносиб масштабни бузмасдан нафақат

ҳажми билан, балки унга берилган тус-ранглари ва шу ерда жойлашган муҳити билан яққол ажралиб туради.

Меъморий обидаларнинг ранглари суюқроқ рангларда бўлиб, уни ўраб турган атроф муҳит қурилмаларнинг ранглари эса илиқ тондан иборат бўлиб, деворлари лой сомон шувокдан ёки пишиқ гиштдан иборат бўлган.

Шаҳар қурилишида майда маҳалла ансамбллари бир-бири билан боғлиқ композицион ҳарактерга эга бўлиб, улар зич жойлашган кўчаларнинг режавий тузилишига контраст ва нюанс даражада мослаштирган. Агар умумшаҳар режалаштириш системасида архитектуравий ансамбллар ягона пластик стержда ўтадиган бўлса, унда биз маҳалла ансамбллари бундай системада учратмаймиз. Ҳамда архитектуравий ансамблларнинг кварталларда жойлашган режавий схемаси шу композицион муҳитга ва кўчаларнинг режавий тузилишига мутаносибдир. Кварталли ансамблларнинг бир-бирига ўлчамлари, силуети, рангли гаммалари, композицион муҳити мослиги билан яқиндир. Бу кварталлар, архитектуравий ансамблларни бир-бирига боғлаб, ягона ҳарактерга олиб келади ва кўчаларни режавий тузилиши билан ансамблларни бир-бири билан мослаштиради. Лекин умумшаҳар композициясининг бир хил типдаги зич жойлашган ҳовлилар ва архитектуравий ансамбллари маълум даражада акс этганки улар композицион муҳит, архитектуравий режаланганлиги, рангларнинг қабул қилинганлиги билан ажратилган.

Олимларнинг кўп йилги тадқиқотига қараганда, ҳар бир шаҳар ўзига хос силуетга эга бўлиб, улар шу шаҳарни ҳарактерига, композицион муҳитига, шаҳарда зич жойлашган аҳоли яшаш турар-жойларига боғлиқдир ва бунда кичик маҳалла ансамбллари шаҳарнинг режавий структурасига асосий рол ўйнайди. Улар маҳалла структурасига, тарихий кўчани акс этиб, Самарқанд шаҳрини тарихий шаҳар эканлигини яна бир далил сифатида акс эттиради.

Шаҳарни тарихий қисмини реконструкция қилишда уни ички турар жой қисмини реконструкция қилишга ҳам, кичик маҳалла ансамблларни реконструкция қилишда ҳам боғлиқдир.

Тадқиқотларга қараганда тарихий шаҳар, турар жойлар силуетига умумий композицион муҳит понарамасини уч поғонага бўлиш мумкин:

- умумшаҳар архитектуравий ансамбллар монументлари
- кичик маҳалла архитектуравий ансамбллар
- бир типдаги зич жойлашган турар жойлардир

Ундаги ҳар бир поғоналарни ўрганиб чиқиб шундай хулосага келиш мумкинки, кичик маҳалла ансамблларининг роли катта шаҳар композицияси ва умумшаҳар ичида жойлашган монументал ансамбллар ичида кўринмай кетади.

Умумшаҳар монументал ансамблларнинг умимий силуетини жамоат маҳалла марказлари ташкил қилади. Бундай асосий ечимни Ўзбекистоннинг барча шаҳарларида қуришимиз мумкин. Бунда биз муҳитдаги кўчаларнинг режавий тузилишини, вертикал доминантли иншоотлар, бир қаватли зич



жойлашган турар жой иморатларнинг томлари текис ва кўкаламзорлаштирилган муҳит, ховуз атрофидаги ансамбл, бог ҳиёбон меъморчилигида “чорбоғ” типдаги ансамблларни учратамиз.

Ансамблларни ҳовлилар билан ташкил қилганда, уларни жойлашган ўрни, ривожланиш тарихи ва биноларни қуришдан кўзланган мақсад билан чамбарчас боғлиқдир. Баланд қурилган бино ва иншоотлар умумшаҳар монументал ансамбллар, кичик маҳалла ансамбллари ва турар жойлардан баландроқ туриб умумий шаҳар композициясига янада кўпроқ кўрк қўшади. Бундай шаҳарлар композиция ва ритмик қурилиши билан бир-бирига ўхшайди. Бундан хулоса қилиш мумкинки тарихий шаҳарларда шаҳар қурилиши ва лойиҳалаш бир-бирига ўхшаган;

- зич жойлашган турар жойлар ичида жойлашган кичик маҳалла ансамбллари, катта умумий шаҳар монументал ансамблларига ўтиш учун хизмат қилган.

Шундан маълум бўлдики ҳар бир маҳалаларда кичик маҳалла ансамблларни ва маҳалла марказлари кўчаларни режавий тузилишида қуриш жуда катта аҳамиятга эга бўлган, ҳамда композицион муҳитни тарихий шаҳарсозлик структурасига кичик маҳалла ансамблларни қуриш эътиборга олинган, чунки фақат маҳалла ансамбллар олдида монументал ансамбллар нисбатан кўзга кўринган.

#### *Адабиётлар руйхати:*

1. “Туркистон” 2003 йил 1 май. № 49. 1 бет. Маҳалламиз тарихини ўрганамиз.
2. “Туркистон” 2003 йил 9 январ. № 3. 1 бет. «Маҳалла демократия мактаби».
3. А. Уралов «Гражданское зодчество средневековой Центральной Азии». Автореф. дисс. док. архитектуры. Ташкент, 1998.
4. Д.А. Назилов » Марказий Осиё меъморчилигида хона билан боғлиқ рамзий урф одатлар». ГГ. Вестник ТошДТУ. Хабарлар. Тошкент, 2002. 4 - сон.

## **ТУРАР ЖОЙ УЙЛАРНИНГ ОПТИМАЛ ТИПЛАРИ ТАКЛИФИ ВА УЙЛАРНИ ҚУРИЛИШИДА ҚЎЛЛАШ ВА ТАШКИЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ**

*Бекмуродов Ҳ.Э., Рахмонова Ф.З., Эшмуратов О.А. (СамДАҚИ).*

Блок – секция номенклатурасида ҳар хил турдаги блок – секциялар ва блок – квартираларнинг бирлаштирилиши натижасида ҳар хил уйлар турлари вужудга келган турар жойлар, маҳаллалар, микрорайонлар ва уйларнинг танланган услублари шаҳарсозликда мукамал тузилишини ҳосил қилиш имкониятини туғдиради.

Бирлаштирилган блок-секциялар, бирлаштирилган блок-квартирали уйларнинг таклиф қилинган мажмуидан шаҳар қурилишининг энг хилма-хил усуллари:

I-Чизиқли бериктириш:

а) секция қошидаги ҳовличани алоҳида турар жой уйлар билан боғлаш;

б) бири иккинчисига туташган ҳовли, алоҳида турган уйлар билан;

в) бирчизик, ёки қизил чизик буйлаб, икки, уч ёки турт каторга оркага сурилган холда бириктирилган, бу ҳам приметри ҳам баландлиги бўйича гўзалрок ва уйгунлашган қурилиш ҳосил қилишни имкониятини беради.

д) эгри чизик бўлиб бириктириш:

II–Гурухлаб бирлаштириш:

Таклиф қилинаётган бирлаштирилган блок-секциялар, бирлаштирилган блок – квартиралардан номенклатурадан ҳар хил уйжой гуруҳларни ва мажмуаларни ҳосил қилиш мумкин. Шу билан биргаликда ташкил этилаётган ташкил этилган гуруҳда ва вужудга келган турар жой мажмуаларда энг хилма – хил бирлаштирилган блок-секциялар, бирлаштирилган блок-квартира (уйлар) турли оилаларни жойлаштириш зарур қурилиш зичлигига, участка конфигурациясига боғлиқ равишда бирлаштирилган бўлиши мумкин.

Ҳар хил бирлаштирилган блок-секциялар ва бирлаштирилган блок-квартиралар орқали гуруҳларда, вужудга келган тураржой мажмуаларида бирлаштириш натижасида жамоа - ҳовлилари майдонларини ҳосил қилиш имкониятини беради. Қайси ким, энг хилма – хил мақсадлар учун – болалар уйинлари учун, ҳар хил ёшдаги яшовчиларнинг узаро мулоқатлари учун, кизикишлари ва қабилар бўйича фойдаланиш мумкин.

Бир неча тураржой мажмуалари ва тураржой гуруҳлари маҳалларга бирлашишлари мумкин. Шу билан биргаликда жамоатчилик тадбирларини ўтказиш учун кизикарли очик жой- майдон ҳосил қилиниши мумкин, У ерда маҳалланинг жамоатчилик марказлари, спорт майдончалари, кундалик фойдаланиш учун савдо объектлари ва бошқалар ташкил топиш мумкин. Гурухлаб бирлаштириш ер майдонидан, ҳамда қиёфа ва гузаллик бўйича ҳажмий-фазовий композициялар ва ер майдонидан рационал фойдаланилиши имкониятларини яратади.

III–Гидам нусхасида бирлаштириш: Гидам нусхасида бирлаштириш турар жой иморат қурилишининг етарлича зичлиги ҳосил қилиш мумкин. Бу эса Самарқанд шаҳри учун турар жой иморат қурилишларида кизикарли ва мақсадга мувофиқ турар жой масканларини яратиш имконини беради.

Гидам нусхасида бириктириш нафақат микро иқлим шароитни ва яшаш қулайлигини, ундан ташқари хилма-хил турдаги оилаларни жойлаштиришни таъминлаши мумкин, чунки таклиф қилинаётган барча турга бирлаштирилган блок-секциялар ва бирлаштирилган блок-квартиралар (уйлар) ни энг хилма-хил вариантларда узига бирлаштириш ва композицияларини ташкил этиш мумкин.

IV–Ёпик туташтириш: Самарқанд шаҳрининг табиий – иқлимий ҳудудлари учун таклиф этилаётган блок-секциялар, бириктирилган блок-квартиралар (уйлар) ёпик гуруҳларга бириктирилиши мумкин. у ерда барча

бирлаштирилган блок-секциялар ва бирлаштирилган блок-квартиралар ички очик бушликка ороентацияланган булади. Бундай гурухлаштириш барча тураржой хонадонларини мухитнинг ёкимсиз тасирларида (куёш радиацияси, чанг - тузунбурунлари, иссиқ ва совуқ шамоллар ва бошқалар) дан саклайди. Ички очик сугориш сув тармоклари келтирилади, кукаламзорлаштирилади, бу эса ёкимли микро иклими, зарур намликни ва хароратни вужудга келтиради.

Шундай килиб таклиф қилинаётган бирлаштирилган блок-секциялар, бирлаштирилган блок-квартиралар (уйлар)ларни куллаш катта шахарсозлика хамиятига эга, бу тураржой гурухларининг бирлашмалари ва мажмуаларнинг энг хилма – хил композицияларини, иморат курилишнинг юкори зичлигини хосил килиш ва шахарсозликда катта санъат шунослик имкониятлар (нозиклик, мукомлилик, уйгунлик, нафислик, киёфа, масштаблик ва бошқалар) ни беради.

Ишлаб чиқилган ва таклиф қилинаётган уйларнинг лойихаси асосида арх.н. Р.Т. Тоштемиров томонида ишлаб чиқилган кўп авлодли ва мураккаб оилалар учун “ўсувчиуй” модели ётади. Бу моделнинг асосида анъанавий халқ уйларидаги тураржой ва хўжалик иморатлари тузилиши оила талабидан келиб чиқган холда, аста-секинлик билан мослашиб бориши оилада сон ва сифат ўзгаришлари рўй берганда ховли ва уй ичидаги курилишнинг такомиллаштирилиши ётади. У хам горизонтал ва вертикалига ривожланади.

Бу лойихаларнинг асосида юкорида кўриб чиқилган комплекс омилар яъни оиланинг иқтисодий, социал-демографик ва касбий йўналишлари ва бошқалардан келиб чиқиб типологик қатор ётади.

I. Дахлиз холл анъанавий мехмонхона ёки евростандартдаги мехмонхона кабинет (кутубхона ёки оила бошлиғининг касбий йўналишидан келиб чиқадиган бошқа хоналар) ховли.

II. Ошхона, овқатланишхонаси, мехмонхона, кабинет-атриум.

III. Ётоқхоналар ривожлантирилган сангигиеник хоналар, ёзги хоналар.

IV. Атриум (қишки боғ).

Бу тураржой биноларининг лойихасини ишлашда, анъанавий лойихалаш усулидан четга чиқиб, халқ анъанавий уйлари ва ғарб усулларини бирга қўшиб ишлаш натижасида 2-3-4, 2-4-9 қаватли тураржой биноларини янги тури “ўсувчиуй” модели яратилди.

Бу лойиханинг хажмий-фозовий композициясининг марказида ховлили I-типологик қатор ётади, яъни ховлининг икки томонига блок-квартира жойлаштирилади. Иккинчи қаватга II-типологик қатор ётоқхоналар жойлаштирилган.

3- ва 4-қаватларда оиланинг мустақил хаёт кечирадиган оилали фарзандлари, лекин ота-онаси билан хомкорликда аяшайди. Бу ерда ховли эса-оилаларни бирлаштирувчи “ўчоғи” бўлиб хизмат қилади.

Таклиф қилинаётган “ўсувчи” блок-квартира – уй бир ва иккиннинг ўзида 2- қаватли, 3-қаватли ва 4- қаватли уйларга айланиши мумкин.

Бундан ташқари, блок-квартираларни бирлаштирилаётганда, горизонтал ва вертикал коммуникация галерея-корридор кўча тизими киритилди. Бу тизим уйларни гурухлаштиришнинг тураржой мажмуалари, яъни махаллани ташкиллаштиришда асосий кампозициявий усул бўлиб хизмат қилади.

Лойихада 3-,4-,5-6- ва 7-хонали квартираларнинг функциявий-режавий ечимлари берилган.

Бу “ўсувчи” уй лойихаси Самарканд шаҳри жойлашган Ша-архитектуравий-иқлимий районининг табиий-иқлим шароитига, оилаларнинг социал-демографик ва иқтисодий талабларига тўлиқ жавоб беради.

Урта ва катта шаҳарлар жойлашган архитектуравий-иқлимий районларга лойиха таклифлари берилмади, чунки ўзимиздаги ва хориж мамлакатлардаги мамлакатларидаги ўрта қаватли тураржой уйларнинг илғор блок-секциялари ва шулар асосида тузилган блок-секция номенклатурасининг асосида тураржой уйлар, тураржой гурухлари, мажмуалари-махаллаларни лойихалашни тавсия қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Убайдуллаев Х.М. Иногамова М. “Тураржой ва жамоат бинолари типологиялари сослари”. Тошкент 2009й.
2. Фирсанов В. М. Архитектура гражданских зданий в условиях жаркого климата. М.: Высшая школа, 1982.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ТИПОВ МНОГОЦЕЛЕВЫХ ЗРЕЛИЩНЫХ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

*Дустмуратов Ш., Раббимова Д., Эшмуратов О.А. (СамДАҚИ).*

Причиной возникновения различных типов общественных зданий является социальный заказ, выдвигаемый обществом.

Основой типологии является назначение здания, соответствие его пространств протекающим в нем функциям. Деятельность людей внутри здания является той функцией, для которой должно быть создано пространство и место действия. Характер места действия для зрелищ и спорта (сценическая площадка и арена) определил все остальные элементы пространства и композицию помещений зрелищных и спортивных залов.

В зрелищных залах-театрах сначала изменялась форма представления (один актер, один актер и хор, два-три актера и хор, актерская группа, труппа, состоящая из актеров, танцовщиц и хора и т. д.), затем изменялись формы и размеры зала, сцены, набор помещений, эстетические критерии, т. е. архитектура.

Все основные зрелищные функции, характерные для театров, являются основой для функционального решения современных зрелищных зданий. Позднее возникли кино и телевидение, а также комбинация их с другими зрелищными функциями. Совершенствовались технические средства звука оформления, освещения, акустической отдел-

ки, трансформации, а функциональная основа театрального зрелища осталась без изменения.

Общение с действующими лицами в зрелищном зале и приближение к ним зрителя необходимо обеспечить всеми доступными архитектору средствами. Поэтому важно отметить, что еще античные театры наиболее простыми средствами разрешили задачи наилучшей естественной видимости и слышимости в зале, создания равных условий видимости и слышимости для всех зрителей, наибольшего объединения актера и зрителя.

Эволюция сценического и зрительского пространства от возникновения театра до наших дней привела к трем основным типам залов:

с глубинной колосниковой порталной сценой (иногда с авансценой или оркестровой ямой) и зрителями, расположенными в пределах угла зрения в 30—40° по одну сторону сцены;

со сценой-ареной, окруженной зрителями; действие переносится в зал путем трансформации сцены и зрительских мест;

При этом необходимо отметить закономерность: чем более выдвигается место действия (сценическая площадка) в зал и окружается зрителями, тем большее количество мест в зале оказывается вблизи сцены при одинаковом расстоянии до нее. Наибольшее количество зрителей в зале со сценой-ареной, наименьшее - с глубинной сценой. Изменяются и условия зрительского восприятия различных функций, и требования к оформлению театрального действия, и все компоненты архитектуры вслед за изменением этих факторов.

Современные нормы построения театрального зала в Узбекистане в плане и разрезе регламентируют только театры с глубинной колосниковой сценой, все же другие типы сцен и залов не имеют норм и проектируются по специальным заданиям.

Корректировка норм, изменение типа сооружения возможны при возникновении новых приемов сценографии (функции), вызывающих новые закономерности ее восприятия зрителем, при изменении основных критериев, влияющих на систему театрального здания. В настоящее время установившимся типом театрального здания на основе принятых норм СНиП 2-Л.20-96 являются построенные новые здания национального театра им. Хамзы, «Туркистан и др».

Демонстрация кинофильмов является одной из возможных зрелищных функций в многоцелевых залах и накладывает свои жесткие требования на организацию пространства зала и сцены.

Голографический эффект близок к объемному зрелищу с более широкой зоной и расположением зрителей относительно экрана, условия его наблюдения по имеющимся расчетным данным близки к театральному, концертному и кино-зрелищному в современных условиях.

Проектирование кинозалов развивается по пути уменьшения вместимости залов, увеличения комфорта в них, создания многозальных комплексов, теле-кинотеатров, что приближает условия восприятия

зрелищных функций в них к определенным общим требованиям, предъявляемым к универсальным зрелищным залам средней и большой вместимости (до 2500 мест в зале с балконами и 1600 мест — в амфи театральном).

Универсализация кинотеатров, обеспечение их фойе и гардеробами, удлинение сеансов, повышение комфорта залов — характерные тенденции в проектировании и строительстве зданий такого типа.

Развитие кинозала берет свое начало от создания соответствующего новым функциям места действия (экрана и киноаппарата) и места наблюдения — расположения зрительских мест с соблюдением законов зрительного и слухового восприятия.

Концертные залы ранее проектировались специализированными для концертной деятельности с расчетом акустики, специальной отделкой и устройствами (например, «Плейель» в Париже, филармония в Ливерпуле, зал им. Бетховена в Штутгарте).

Предшественниками концертных залов являются театральные залы. На внутреннее пространство концертного зала влияют прежде всего взаимосвязь места действия и места наблюдения. В проектировании и строительстве наблюдаются наличие и борьба двух тенденций — специализации и многофункциональности.

В специализированных залах отмечаются более высокие функциональные качества по сравнению с многоцелевыми, где всегда присутствует компромисс, который стремятся исключить или уменьшить при помощи трансформации элементов зала.

Местом действия спортивных мероприятий спортсменов служат площадка, помост, дорожка, поле, водное зеркало или другая арена определенных размеров, установленных правилами. Арена может быть закрытой или открытой, окруженной зрителями или без них.

Сформировались следующие основные типы специализированных спортивных сооружений: учебно-тренировочные (для обучения и тренировки спортсменов-разрядников); для активного отдыха и общефизической подготовки трудящихся; демонстрационные (для проведения соревнований в присутствии зрителей).

Рациональное использование площадей и пропускной способности залов возможно при полной их загрузке, социальный и экономический эффект состоит в ликвидации простаивающих помещений, что заставляет искать пути эффективного их использования.

Многие построенные специализированные залы начинают использоваться для сочетания нескольких видов спортивной работы. В свободное от соревнований время демонстрационные залы используются для учебно-тренировочной работы и активного отдыха, а в учебно-тренировочных залах проводятся соревнования, устанавливаются временные трибуны. Специализированные залы все шире используются для общефизической подготовки трудящихся и их активного отдыха. Наш образ жизни снял все преграды на пути к физическому и духовному

совершенствованию широких масс народа, устранил высокую плату за пользование сооружениями и принадлежность их только избранным — это обусловило социальные предпосылки для многоцелевого использования спортивных сооружений.

Спортивные сооружения подразделяют на отдельные здания, предназначенные для одного или нескольких видов спорта, и комплексные здания, состоящие из нескольких отдельных помещений. В отдельных и комплексных сооружениях появляются специализированные и многоцелевые залы, все четко формируются две тенденции в архитектуре — создание залов заданной пропускной способности, максимально удовлетворяющих требования того вид спорта, для которого они предназначены, и универсальных залов, которые можно с разумными допусками приспособлять для различных видов спорта; Оба типа залов могут быть демонстрационными (иметь трибуны для зрителей). Примером универсального тренировочного зала является спортшкола. В отдельных и комплексных сооружениях появляются специализированные и многоцелевые залы, все четко формируются две тенденции в архитектуре — создание залов заданной пропускной способности, максимально удовлетворяющих требования того вид спорта, для которого они предназначены, и универсальных залов, которые можно с разумными допусками приспособлять для различных видов спорта; Оба типа залов могут быть демонстрационными (иметь трибуны для зрителей). Примером универсального тренировочного зала является спорт школа.

## **ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК ШАҲАРЛАР ТИПОЛОГИЯСИ**

*101-Ш ва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти – Эсирганов Ф.Б.*

*Илмий раҳбар – меъм.ф.д.проф. Ахмедов М.Қ.*

*Илмий маслаҳатчи – арх.ф.н. доц. Балгаев А.Б.*

Ўзбекистон шаҳарсозлиги ривожланишининг замонавий босқичидаги шаҳарларни лойиҳалаш, уларнинг шаклланиши ва фаолият кўрсатишининг келажаги тизимли ёндашув орқали аниқлаш асосида амалга оширилади. Ҳамма вақт кичик шаҳарлар аҳоли жойлашуви тизимининг функционал – тузилмавий элементи сифатида қаралган. Бундай ҳолат тизимдаги ҳамма аҳоли пунктларининг рационал асосда ўзаро боғлиқлиги ва жойлашуви ишлаб чиқаришининг, муҳандислик – транспорт инфраструктурасининг ижтимоий хизмат кўрсатиш марказлари ва дам олиш масканлари ягона тизимининг, ҳамда маъмурий-хўжалик бошқаруви ягона тизимининг умумий тизимга бирлаштирилгани билан фарқ қилади. Шу билан бирга ҳар бир кичик шаҳар ривожланишининг асосий йўналишлари, характери ва масштаби аҳоли жойлашуви тизими таркибида шаклланиш шароити билан аниқланади ва бу кичик шаҳарларни лойиҳалашда ҳисобга олинади. Бундай талаблар кичик шаҳарларнинг ҳамма функционал тизимларини ташкиллаштиришда, уларнинг режавий тузилмаларини қуришда ҳисобга олинади.



Кичик шаҳарларнинг ривожланиши аҳоли жойлашуви тизими шаклланишида қуйидаги учта асосий мақсадлар ечимига бўйсундирилиши керак:

I – ишлаб чиқариш кучларини рационал жойлаштириш ва давомли ривожлантириш учун илмий – техник прогресс ютуқларини тўлиқфойдаланиш асосида ижтимоий ишлаб чиқаришни жадаллаштириш омилларини кучайтиришни ҳисобга олган ҳолда таъминлаш;

II – яшаш жойидаги аҳоли пунктининг ўлчамлари ва турига боғлиқ бўлмаган ҳолда кенг ижтимоий мулоқот учун имкониятларни таъминлаш ва инсоннинг ҳар томонлама ривожланиши учун шароитлар яратиш;

III – шаҳарларнинг режавий тузилмасининг аҳоли жойлашув элементи сифатида атрофини ўраб турган табиий муҳитининг табиий ва антропогенли экологик мувозанатини, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва яхшилаш мақсадида ўзаро рационал таъсирини таъминлаш.

Аҳоли жойлашуви тизимидаги кичик шаҳарларнинг асосий функционал турлари мос равишда қуйидагиларга бўлинади:

*1. Саноатлашган шаҳарлар, яъни уларнинг функционал асосини ташкил қилувчилар:*

кон саноати корхоналари; маҳаллий хом ашёсини ишлаб чиқарадиган саноати корхоналари; йирик ҳудудий- ишлаб чиқариш мажмуаси таркибидаги ишлаб чиқарадиган саноат корхоналари; катта шаҳарларда жойлашган корхоналарнинг цехлари ва филиаллари.

*2. Илмга ихтисослашган шаҳарлар.* Бундай шаҳарлар учун меҳнаткашларнинг катта қисми илмий муассасаларда, олий ўқув юртларида, ҳамда улар билан боғлиқ бўлган идора ва корхоналарда бандлиги билан ажралиб туради. Шу билан бирга катта шаҳарлар – марказлар билан боғлиқлиги бўйича фарққа асосланган табақаланган кичик шаҳарлар – илмий марказлар икки тур ости гуруҳларига бўлинган ҳолда шаклланади:

а) кўпинча йирик шаҳар яқин атрофида жойлашган шаҳарлар бўлиб, улар ўртасида ривожланган ишлаб чиқариш ва меҳнат алоқалари ўрнатилган ҳолатда бўлади;

б) фундаментал илмий тадқиқотлар ўтказишга йўналтирилган ва маҳаллий хусусиятга эга бўлган илмий ва илмий-тажриба функциясига эга бўлган шаҳарлар киради. Бундай шаҳарларнинг меҳнат қилиш жойлари ўзига хос ноёблиги ушбу илмий марказларнинг нисбатан автономлигига мўлжалланган бўлган, уларнинг йирик шаҳар – тизим марказидан нисбатан узокликда ва аҳоли жойлашуви тизимининг чеккасига жойлашиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

*3. Рекреацияга ихтисослашган шаҳарлар.* Бундай шаҳарлар меҳнат қилувчи аҳолисининг катта қисми дам олиш, даволаниш, туризм муассасаларида бандлиги ва катта миқдордаги вақтинчалик аҳолининг борлиги билан ажралиб туради. Бундай турдаги шаҳарлар аҳоли жойлашуви тизимидаги ихтисослашган рекреацион марказлар каби шаклланиши мумкин. Ушбу турдаги шаҳарларга санитар – гигиеник хусусиятларига асосланган ҳамда

ривожланган рекреацион функцияларга эга бўлган, туристик аҳамиятига эга объектлари бўлган, ландшафт ва бошқа табиий хусусиятларга эга куршалган ҳудудлар киради, кўп функцияли шаҳарларда рекреацион функциялар саноат, илм – фан ҳамда ташкилий – хўжалик функциялар билан боғлиқ бўлиб, қишлоқ жойларига нисбатан шаҳарнинг ролини оширади.

*4.Транспорт функциясига эга шаҳарлар.* Бундай шаҳарларга маҳаллий аҳамиятга эга бўлмаган йирик транспорт корхоналарининг борлиги ҳамда бундай корхоналарнинг бутун аҳоли жойлашуви тизимидаги транспорт инфратузилмасининг асосий йўналишларига боғлиқ бўлган ҳолда келажакдаги ривожланиши ва фаолияти таъсир кўрсатади.

*5.Қишлоқ хўжалик туманларининг ташкилий – хўжалик ва ишлаб чиқариш марказлари бўлган шаҳарлар.* Бундай шаҳарлар кўп функцияли бўлиб, уларнинг асосийларига маъмурий, ташкилий – хўжалик, ишлаб чиқариш, қишлоқ хўжалик хом ашёсини қайта ишлаш, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига, қурилишга хизмат кўрсатувчи ва аҳолининг маиший-коммунал талабларини қондурувчи функция киради. Бундай турдаги шаҳарларнинг кўпчилиги ўз функционал таркибида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш объектларига эга. Буларнинг ҳаммаси қишлоқ хўжалик ҳудудлари маркази бўлган кичик шаҳарлар ва уларга интилган қишлоқ аҳоли пунктлари ўртасидаги доимий ишлаб чиқариш, меҳнат ва маданий – маиший алоқаларни яратади.

*6.Ўрмон саноати ҳудудларининг ва тарқоқ жойлашган кон саноати объектларининг ташкилий – хўжалик ва ишлаб чиқариш марказлари бўлган шаҳарлар.* Бундай шаҳарлар ўзларининг ҳудудий боғлиқлиги бўйича 5 – турдаги шаҳарларга яқин.

*7.Кўп функцияли шаҳарлар.* Бундай шаҳарлар саноат ва илмий – тадқиқот; саноат ва ташкилий – хўжалик; саноат ва транспорт; ташкилий – хўжалик ва рекреацион функцияларини ўзида мужассам этади.

## **O‘SIMLIKLARNI TANLASHNING AN‘ANAVIY TAMOYILLARI**

*SHukurov SHerdor–101–LAM guruhi magistranti (SamDAQI).*

Aksari shahar va qishloqlarni ko‘kalamzorlashtirish amaliyotiga xos bo‘lgan asosiy kamchilik–bu ekilayotgan o‘simliklarni tanlashda o‘rnatilgan umumiy tartib-tizim va tamoyillarga rioya qilmaslikdir. Ayrim hollarda tamoman bir xildagi yoki bir nechta o‘simliklar tartibsiz, ularning ekolobiologik xususiyatlari va manzaraviy sifatlari e‘tiborga olinmasdan pala–partish tarzda ekilmoqdaki, bu ko‘kalamlashtirish ishlari sifatining pasayib ketishiga sabab bo‘lmoqda. SHunday ekan har qanday yashil muhitni shakllantirish eng avvalo mazkur muhitning funksiyasiga, uning qaerda va qanday tuproqda joylashganiga, mahalliy tabiiy iqlim sharoitlaridan kelib chiqqan holda mazkur muhitga ekiladigan o‘simliklar (daraxtlar, butalar, gullar va boshqalar) tarkibining qanday tanlanishiga bog‘liqdir.

Daraxtlar va ularning manzaraviy–biologik xususiyatlarini o‘rganuvchi

maxsus fan mavjud bo'lib, u "Dendralogiya" deb ataladi. Landshaft arxitektorlari va bog'bonlar o'simliklarni to'g'ri tanlash va ko'kalamzorlarni loyihalash va ularni shakllantirish uchun dendrologiyani yaxshi bilishi va o'z bilimlarini amalda qo'llay olishlari kerak. Arxitektorlar landshaft ob'ektlari va ko'kalamzorlarni loyihalashda bu ob'ektlarning vazifasi va muayyan tabiiy-iqlim sharoitlaridan kelib chiqib, ko'kamlarni shakllantirish uchun qanday daraxt va butalarni va ulardan qanchasini tanlash, ularni loyihalananayotgan ob'ektning qaeriga va qanday usulda ekish, ya'ni ularni ekishda qanday rejaviy landshaft uslubi va kompozitsiyasini tanlash zarurligini bilishi va loyihalashi zarur.

Antropogen omillar ta'siriga chidamli ko'kamlarni yaratish uchun shahar yoki shahar xorijida o'stirilgan mahalliy yoki mahalliy sharoitlarga moslashtirilgan xorijiy daraxt va butalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Daraxtlar landshafti arxitekturasi eng muhim umrboqiy elementlari hisoblanib, uning asosini tashkil qiladi; manzaraviy butalar esa asosan bo'ysinuvchi rol o'ynab daraxtlarga manzaraviy mos keluvchi va hududning u yoki bu qismini kompozitsiyaviy bo'rttiruvchi yashil komponentlar hisoblanadi.

Landshaft arxitekturasi ob'ektlarini ko'kamlashtirishda qo'llaniladigan daraxtsimon o'simliklar assortimentini shartli tarzda asosiy va to'ldiruvchi kategoriyalarga bo'lish mumkin:

Asosiy kategoriyaga kiruvchi daraxt va butalar assortimentiga: platan *vostochnyy* (chinor), dub, *chereshchatyy*, klyon *ostrolistnyy* va *lojnoplatanovyy*, maydabargli lipa, oddiy yasen, *gledichiya*, quyuq vyaz (qayrag'och), vyaz *shershavyy*, majnuntollar, soxta kashtan, oddiy osina (qaltiroq tol), orex *gretskiy* va *chernyy*, *listvennitsa*, sharq tuyasi, oq tol, qora va piramidasimon tol, *mojjevelnik* (oddiy, *kazatskiy*, virgin), oddiy archa (el) va boshqalar kiradi.

To'ldiruvchi kategoriyaga kiruvchi o'simliklar nisbatan kichik o'lchamli bo'lib, ularning assortimenti alohida katta rol o'ynamasada landshafti arxitekturasi shakllantirishda kompozitsiyaviy ahamiyatga egadir. To'ldiruvchilar assortimentiga *akatsiya*, *albitsiya* *lenkoranskaya*, *beryoza* *borodavchataya*, *katalpa*, *sofara* *yaponskaya*, *ryabina* *obyknovennaya*, *cheremuxa* *virginskaya*, *vishnya* *pensilvanskaya*, *yablonya*, *grusha* *ussuriyskaya*, ko'pgina butalarning turlari: yapon ayvasi, bagryannik, barbaris *Tunberga*, boyarishnik, beresklet *borodavchatiy*, *krilatyy* va *evropeyskiy*, *biryuchina*, *veygela*, *gortenziya*, dern va boshqalar kiradi.

Bog' manzarasiga dekorativ samara beruvchi o'simliklar assortimentini alohida kategoriyaga kiritish mumkin. Bunday assortiment mikrolandshaftlarni shakllantirishda, park hududining alohida uchastkalarini bezashda (kirish zonasi, dam olish maydonchalari, yo'laklar kesishuvi va sh.o'.) katta rol o'ynaydi. Bunday o'simliklar assortimentiga manzarali barglilarni va chiroyli gullovchi manzarali butalarni: *spireya*, *dyoren* *pestralistnyy*, *siren* va boshqalar, hamda xvoy tipidagi turli shaklli butalarni—tuya *zapadnaya*, uning soyabonsimon, sharsimon, tillorang shakllari, *kanada* archasi, uning cho'zinchoq shakli, *mojjevelniklar* kiradi.

Ob'ektdagi ko'kalamlarning asosini asosiy kategoriyaga kiruvchi o'simliklarning turlari egallashi shart, chunki aynan ular hududning landshaft kompozitsiyasiga o'ziga xos ko'rinish beruvchilardir. Ko'kalamlarning asosini mahalliy daraxtlarning 6–10 ta turlari: dub, mayda bargli lipa, klyon ostrolistnyy, vyaz gladkiy, yasen vysokiy, piramidasimon terak, majnuntol, xvoy tipidagilardan–tikonli archa, tuya zapadnaya, mojjevelniklar tashkil qilishi kerak.

Butalarning eng chidamli turlariga siren obyknovennaya va vengerskaya, karagana drevovidnaya (Lorbega va Penduga shakllari), deren belyy, kizilnik blestyayy, barbaris, boyaryshnik (butasimon shakli), spireya va boshqalar kiradi.

Ekiladigan o'simliklarning barcha imkoniyatlaridan to'liq va samarali foydalanish uchun ularni tanlashda quyidagicha asosiy tamoyillarga rioya qilinishi zarur:

- tanlanayotgan o'simliklarning ko'kalamlashtirilayotgan ochiq muhit–maskanning funksiyaviy maqsadlariga mos kelishi. Masalan, magistral ko'chaning trotuar qismiga ekiladigan o'simliklar eng avvalo trotuar bo'ylab soya–salqin hosil qiluvchi va jozibali manzara berishi shart. Ayni paytda ular avtomobillardan chiqayotgan gazlarga, chang va shovqinga chidamli bo'lishi ham zarur. Demak, trotuar uchun tashqi ko'rinishi keng, yaproqli va shoxlari tig'iz joylashgan, gaz, chang va shovqinga chidamli daraxtlar tanlanishi shart;

- biron–bir monument yoki memorial yodgorlik atrofidagi skverni ko'kalamzorlashtirish uchun esa aksincha, asosiy yashil material bo'lib, parter tipidagi manzarali maysa yoki gul o'simliklari ayrim pastqam butalar bilan qo'shib tanlanishi mumkin;

- o'simliklar ekologik xususiyatlarining ular ekiladigan muhit sharoitlariga mos kelishi. O'tkaziladigan joyda oldindan mavjud bo'lgan dekorativ daraxtlarga (agar ular qoldirilsa) yangi tanlanadigan o'simliklarning mos kelishi yoki tanlanayotgan daraxt va butalarning bir–biriga o'zaro biologik hamjihatligi, ya'ni biri ikkinchisining o'sishiga zarar etkazmaslik masalalari qarab chiqilishi shart.

Tanlanayotgan o'simlik (daraxt yoki butalar)ning mazkur hudud tabiiy–iqlim sharoitlariga mos kelish yoki kelmasligi e'tiborga olinishi zarur.

## **BARKAMOL AVLOD TARBIYASIDA TASVIRIY SAN'AT TA'LIMNING O'RNI**

*I.Izbosarov, E. Shavqiyev, A. Mustafoyev. ( SamDU).*

Ma'lumki hozirgi kunda tasviriy san'at ta'limining boshqa fanlar qatorida asosiy vazifasi ta'lim jarayonini zamonaviy talab darajasida tashkil qilish, uni o'qitish va o'zlashtirish darajasini yaxshilash hamda bu sohadagi kadrlarni tayyorlashda uning sifat va samaradorligini oshirish, o'qitishning zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalarini takomillashtirish, pedagogik ta'lim oluvchi shaxsda mustaqil fikrlovchi, bilimlarni mustaqil ravishda qidiruvchi, axborotlar to'plovchi va ulardan foydalana oluvchi bakalavrlarning kasbiy tayyorgarligini orttirish, pedagogik

tafakkurini kengaytirish kabi zarur nazariy va amaliy bilim, malaka va ko'nikmalarini shakllantirish, bilim zahiralari jahon amaliyoti saviyasida tashkil etishdan iborat.

Shu maqsadda, zamonaviy fan yutuqlarini amaliyotga tadbiiq eta olishi, muammoni echishga ijodiy yondashishi, mutaxassisligining ilmiy muammolarini echishda qarorlar qabul qila olishi hamda undan kasbiy faoliyatida foydalana bilishi. Shuningdek ta'limda bir qator ijodiy o'zgarishlar yuz bermoqda hamda ta'limni amaliyot bilan bog'lash, bundan tashqari, fan yutiqlarini ishlab chiqarishga qo'llash ilgari surilmoqda. Ta'lim jarayonidagi ilg'or pedagogik texnologiyalarini qo'llanilishi, shu bilan bir qatorda ta'lim samaradorligini oshirishda muammoli ta'lim metodidan foydalanish innovatsion texnologiyalarni qo'llash bilan o'quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirishga yaqindan yordam berishi tabiiydir.

Tasviriy san'at ta'limining ham barkamol avlod tarbiyasida muhim rol o'ynashi, uning har bir turi va janrlarida yaratilayotgan asarlarini badiiy tahlil qilish va o'qishni o'rgatish bilan ushbu asarlarda tarannum etilgan yurt jamoli, tabiat ne'matlari tasvirlarining insonga berayotgan ma'naviy ozuqasidan bahra olishlarida yaqqol namoyon bo'ladi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida tasviriy san'at ta'limining poydevori qo'yiladi. Maktabdagi tasviriy va amaliy san'at darslari hamda tasviriy san'at turlari bo'yicha badiiy ijodiyot to'garaklari, turli sana, bayram va turfa mavzulardagi madaniy, ommaviy tadbirlar o'quvchilarni badiiy-estetik tarbiyalash, ma'naviy tafakkurni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Maktab hayotida tasviriy san'at darslari bilan bir qatorda badiiy ijodiyot to'garaklari va o'quvchilarni ommaviy bayram ko'rgazmalari va tadbirlarga jalb etilishi tasviriy san'atda ta'lim va tarbiya vazifalarini bajarilishini ta'minlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Ma'naviy barkamollik insonning ruhiy poklanishi, axloqiy va ong hissiyotlarga ega bo'lishi, halol va pok yashashni, mustahkam e'tiqodga ega bo'lishni oliy maqsad deb bilishidir. Aytish joizki, xalqimiz qadim - qadimdan ma'naviyat, axloq masalalariga alohida e'tibor qaratib kelgan. O'zbekiston Respublikasi davlat mustaqilligining yigirma yilligini nishonlashga tayyorlik ko'rish va uni o'tkazishda o'tgan davr mobaynida qo'lga kiritilgan yutuq va natijalarimizni, mamlakatimizning salohiyati va qadriyati, uning xalqaro maydonda nufuzi tobora yuksalib borayotgani, tub islohatlarimizning mohiyati va ahamiyatini aholi keng qatlamlariga yanada chuqurroq ochib berish va xalqaro jamoatchilikka yetkazishda uzliksiz ta'lim tizimi, barkamol avlod tarbiyasida yuz berayotgan tub ma'naviy - ma'rifiy islohatlarning mazmun va mohiyatini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Zero, bu jarayon mamlakatimizda demokratik islohatlarni yanada chuqurlashtirish va fuqoralik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi maqsad va ustuvor vazifalari bilan chambarchas bog'liqdir.

Buyuk ajdodlarimiz ilm – fanning qaysi sohasi bilan shug'ullanmasinlar, inson ma'naviyatini shakllantirishga, ta'lim – tarbiya masalalariga alohida

e'tibor berganlar. Ular o'z asarlarida ta'lim - tarbiyaning inson kamolotida qanchalik muhim omil ekanligini keng yoritib berganlar.

Yurtboshimiz " Yuqori malakali, zamonaviy bilimlarga ega bo'lgan, hozirgi kun talablari asosida fikrlay oladigan yetuk kadrlarni tayyorlash ham ijtimoiy - siyosiy, ham iqtisodiy muommolarimizni hal etishning kaliti hisoblanadi", degan edi.

Yosh avlodni iqtidori, qobiliyatini aniqlash va rivojlantirish maqsadida mamlakatimizda maktabdan tashqari qo'shimcha ta'lim muassasalarining tarmoqlari kengaytirildi. Ularda o'quvchilar boshqa fanlar qatorida tasviriy san'atdan ham o'z bilimlarini takomillashtirishga muvaffaq bo'lmoqda. Bundan tashqari markaziy shaharlarimiz hamda tuman markazlarida "San'at" maktablarining barpo etilishi san'at ixlosmandlari - yoshlarning o'z qiziqishlari yo'lida bilim olishlari uchun ayni muddao bo'ldi.

Bilamizki tasviriy san'at bolalarga faol emosional ta'sir ko'rsatadi, zavqlantiradi, go'zallikni his qilishga undaydi, qiziqtiradi, o'ylantiradi, fikrlashga chorlaydi. Shuningdek, tasviriy san'at darsi boshqa fanlar bilan ham chambarchas bog'liqdir. Musiqa san'ati, adabiyot, ona tili, matematika, tarix, pedagogika, psixologiya, bolalar fiziologiyasi kabilar tasviriy san'at darsini hayot bilan bog'lashga, mazmunli va qiziqarli bo'lishiga yordam beradi.

Tasviriy san'atni o'qitish ta'lim-tarbiya jarayonida o'qituvchining o'quvchilar bilan ishlash usullarining mazmunini anglatadi. Shu bilan birga o'qituvchidan nafaqat kasbiy malaka, balki tasviriy san'at sohasida iste'dod va qobiliyatlar mavjud bo'lishini ham talab qiladi.

Bunda biz tasviriy san'at o'qituvchisining o'z bilim va tajribasini o'rgatish bilan barkamol avlod tarbiyasiga qanchalik dahldorlikni his qilib faoliyat olib borishi muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rishimiz mumkin.

## **ME'MORCHILIK OBIDALARINI TASVIRLASHDA RANG MUNOSABATLARINING ROLI**

*Istamov Zavqiddin Sa'dullayevich SamDU o'qituvchi  
Po'latov Foziljon Usibjonovich Qo'qon DU o'qituvchi*

Tarixiy me'morchilik obidalarini rang va bo'yo'qlar orqali qanchalik ko'p tasvirlasak shunchalik oz. Ota-bobolarimiz tamonidan qurib qoldirilgan bu go'zal ko'rkam tarixiy me'morchilik yodgoliklari bilan faxrlanamiz. Albatta me'morchilikni tasvirlashning o'ziga xos qonun-qoidalari bor. Bunda esa rang munosabatlarini o'rni beqiyosdir. Yosh rassom me'morchilik obidalarini ranglar vositasida tasvirlashda yorug'-soyalarni aniq ko'ra bilsa, u rang lavhani to'g'ri va mohirlik bilan bajara oladi deb bo'lmaydi. U alohida me'morchilikning yorug' soyalari, hajmlarini ham yuzaki ko'r-ko'rona ko'chirib tasvirlashi mumkin, ammo aks ettirishda eng muhim sifatlarni, ya'ni materiallikni, fazo va yoritilish holati kabilarni mukammal ko'rsata olmaydi.

Haqqoniy rang tasvir sir–asrorlarini chuqur egallash uchun badiiy ta’limning boshidanoq uning asosiy ikkita xususiyatidagi maqsad va ma’nosini tushinib yetish zarurdir. Faqat shundagina yosh rassom ta’lim yo’liga to’ri tusha oladi, uning har bir yaratgan yangi mashqlari rangtasvir sifatleri bo’yicha mukammalikka erishadi.

Birinchi xususiyat shundan iboratki me’morchilik rangtasvirini savodli tasvirlash, uning hajmdorlik, fazoviy va materiallik sifatlarini ko’rsatish, tabiatdagi rang munosabatlarini ko’rib idrok qilish orqali palitradagi chegaralangan bo’yoqlarga mutanosiblikda o’tkazish metodiga asoslanadi. Ranglavhadagi rang munosabatlari mazmuni rassom nigohi bilan qabul qilgan munosabatlar mohiyatidan kelib chiqadi. Biroq, rang lavhadagi rang munosabatlarini yoritilishining umumiy tusi va rangli holatini hisobga olgan holda amalga oshiriladi (kuchga va yoritilishni spektr tarkibiga bog’liq holda yoritilish rangiga bo’ysinadi).

Munosabat bilan ishlash metodi-rangtasvir savodxonligining asosiy qonunidir. Rassom shunday insonki, u nafaqat nisbatlarni kuchli his etish qobiliyatga, balki rang munosabatlarini ham sezishga qodir.

Ikkinchi xususiyat shundan iboratki, me’morchilik obidalarini tasvirlashda rang munosabatlarini idrok etish yaxlit taqqoslash bilan aniqlanadi.

Aynan shu ikki kasbiy mahorat hususiyatlarini mukammal egallash natijasida yetuk xususiy ta’sirchan tasvir holatini yaratish mumkin.

Ta’lim olishning ilk davridayoq munosabatlar metodi bilan ishlash zarur.

Har bir rangni “xuddi o’ziday” va boshqalardan alohida qilib nusxa ko’chirish mumkin emas. Bunday nomaqbul nusxa ko’chirish natijasida ranglarning bir-biriga bog’liqligini, ularning o’zaro farqlarini aniqlab bo’lmaydi. Shu tariqa nusxa ko’chirish davom etaversa, qarashning jonli taassurotidan yiroq tasvir paydo bo’ladi. Xuddi qalamtasvirda barcha katta kichik o’lchamlarning nisbatan bir-biriga mos va mutanosib holda tasvirlangani kabi, ranglavhadagi hamma bo’yoqlar ham bir–biriga nisbatan to’g’ri olinishi zarur. Rangtasvirdagi rangni ham faqat uni atrofda o’rab turgan ranglar bilan solishtirib mutanosiblik munosabatlarini hisobga olgan holda tasvirlash lazim.

Taniqli rasomlar doimo ta’kidlab shunday g’oyani ilgari surganlar; faqatgina munosabatlar bilan ishlab rangtasvir sirlarini qoidali, savodli egallash mumkin. Rassom va pedagog N. P. Krimov shunday degan; “Rang rangtasvir munosabatlarining mosligi bilan paydo bo’ladi. Agar rang tasvirda munosabatlar noto’g’ri bo’lsa, eng toza yorqin ranglar ham chalkash va tushunarsiz bo’lib ko’rinadi“. Taniqli rassom R. Ahmedov munosabatlar metodi haqida shunday degan; “Yorug’lik va rang munosabati hamda tuslarini aniq ko’rsata olish rangtasvirning asosini tashkil qiladi “.

Rang munosabatlari holati buyumlar bilan atrof–muhitining bir-biriga bog’liqligini aks ettiradi, shuning uchun tasvirlayotgan me’morchilikning tusli va rangli munosabatlarining birligi, maromiga yetgan, koloritli yechimga kelishiga imkon yaratadi. Me’morchilik shaklini rangli munosabatlarini to’g’ri tasvirlash uchun birinchi novbatda uning rangli tusini (havo rang, sariq, yashil va x.k), ikkinchidan bu ranglarning yorug’lik munosabatlaridagi farqlari (tus jihatidan)



ya'ni, qanchalar bir biriga nisbatan ochroq yoki to'qroqligi, uchinchidan, har bir buyumdagi ranglarning boshqalarga nisbatan yorqinligi va to'yinganligini aniqlash zarur.

Ish jarayonida shuni doimo yodda tutish kerakki, har bir rang yorug'likda, soyada, yarim soyada faqat o'zi emas, balki boshqa ranglarga bog'liqligi bilan muhimdir.

## **ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ АВТОВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ.**

*магистр Б.ва.И.А Ширинов Ш (СамГАСИ).*

На основе анализа стратегических документов по развитию автодорожного транспорта: «Стратегическая программа развития «Узбекской авто дороги» на период до 2018г.», «Стратегия развития автодорожного транспорта в Республики Узбекистана до 2030г.», по наиболее перспективным направлениям» и др., определено место и роль автовокзальной инфраструктуры Узбекистана и намечены пути его развития.

Проведенные социологические опросы, выявили отрицательную оценку пассажиров и посетителей вокзалов уровнем оказываемого сервиса и организацией работы в целом.

Анализ существующей ситуации, изменившийся спрос, появление новых технологий помогли осознать, что существующие автовокзалы перестали соответствовать предъявляемым требованиям. Их трансформация в автовокзальные комплексы стала очевидной. Сегодня современный автовокзальный комплекс – это узловый элемент городской застройки, представляющий историческую и культурную ценность, центр мобильности населения, выполняющий функции транспортно-пересадочного узла.

Изначальная организация работы автовокзала как комплексного объекта, органично связанного своими функциями с жизнью города, прилегающими территориями, скоординированность его с работой городского транспорта – это фундаментальные правила, которые послужат залогом успеха для создания дружелюбной и комфортной транспортной среды.

Согласно социологическим опросам, поддержка транспортной политики, направленная на развитие общественного транспорта, современных транспортно-пересадочных узлов и станций пересадки, составляет абсолютное большинство (91%) от всего количества респондентов.

Развитие автовокзальных комплексов, интеграция их в состав транспортно-пересадочных узлов приведет к повышению качества обслуживания, повысит мобильность населения, изменит качество жизни жителей городов.

Технологичное, качественное и безопасное обслуживание различных категорий пассажиров и посетителей автовокзального комплекса обеспечивается непрерывной и сложной взаимосвязью со структурными

подразделениями республики Узбекистан, общественных предприятий, отражающихся на технологическом процессе работы.

Существующая нормативно-правовая база, определяющая работу автовокзального комплекса, требует пересмотра и внесения необходимых изменений, в том числе, существующая классификация автовокзалов, входящая в состав нормативной базы. Разработка стандартов и соответствие нормативным требованиям является обязательным условием при реализации любых проектов по реконструкции зданий автовокзалов и модернизации технологических процессов.

Опираясь на результаты анализа, выявлены недостатки существующей классификации автовокзалов.

В предыдущих главах были рассмотрены вопросы: организации городского планирования транспортных систем; определена роль автовокзала в городской среде; проанализировано состояние отечественной и зарубежной автовокзальной инфраструктуры; произведен поисковый анализ возможности создания новой классификации автовокзальных комплексов; произведена оценка эффективности принимаемых решений. Необходимо отметить, что для решения такой комплексной задачи, как создание современного автовокзального комплекса, необходим системный подход.

Основные тенденции развития вокзальных комплексов можно сгруппировать следующим образом (рисунок 1).



Рисунок 1 – Основные тенденции развития вокзальных комплексов.

Первая тенденция относится к архитектуре и планировке прилегающих территорий. На первых этапах, проведение реконструкции привокзальной территории можно считать достаточной мерой, на последующих этапах – необходим учёт развития прилегающей городской застройки, согласно генеральным планам развития городов.

По результатам анализа можно достичь следующих положительных тенденций в деятельности автовокзалов: упрощение процесса принятия

решений по стратегическому развитию объектов автотранспортной инфраструктуры в целом; экономия времени и средств на принятие решений по развитию конкретных автовокзальных комплексов, на выполнение аналитической работы.



На основе детальной проработки автовокзалов и их инфраструктуры были выделены тенденции развития автовокзальных комплексов: архитектура зданий и планировка прилегающих территорий; систем сервиса и комфорта; комплексной безопасности; экологии; управления. Выделенные тенденции развития отечественных автовокзальных комплексов помогут правильно развивать транспортные зоны, частью которых они являются.

Необходимо восприятие автовокзального комплекса как составной части городской транспортной системы, связанной своими функциями с жизнью города. Проведенный анализ показал необходимость обязательной координации работы транспортных зон в районе автовокзальных комплексов, сотрудничества с органами власти и хозяйственными субъектами на всех уровнях.

Проведенный анализ позволил выделить следующие приоритеты формирования автовокзального комплекса: гармоничная интеграция в городскую среду; развитие и гуманизация функций автовокзалов; модернизация системы управления; совершенствование законодательно-нормативной базы. Реализация приоритетов заложит основы для гармоничной трансформации автовокзального комплекса в состав транспортно-пересадочного узла.

По результатам исследования автовокзальных комплексов с учетом новейших требований технологии был разработан проект-предложение автовокзального комплекса в городе Наваи.

## **ХМРТ ЛОЙИХАЛАРИДА БОШ ТАРХНИ ШАКИЛЛАНТИРИШ ТАМОЙИЛЛАРИ**

*Илмий раҳбар: Умаров М.У., Магистрант: Шаристамбаев Ш.Ф. (ТАҚИ).*

Бутун дунё замон билан хамоханликда кўпгина сохаларда  
прогрессари поғонама-поғона ривожланганмоқда. Ўзбекистон

Республикаси ҳам бошқа ривожланган давлатлардан қолишмаган ҳолда жадал темпларда ўсиб келмоқда. Ўзбекистон Республикасининг аҳолисининг сони 31,5 млн бўлиб шундан 65% 20,5 млн аҳоли қисми қишлоқ аҳоли пунктларида истиқомат қилади.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ аҳоли сонига нисбатан аҳоли пунктларининг сони 11820та шулардан:

Аҳоли сонига нисбатан қишлоқ аҳоли пунктлари					
100дан 500гача одам истиқома т қилувчи аҳоли пункти сони	500дан 1000гача одам истиқома т қилувчи аҳоли пункти сони	1000дан 3000гача одам истиқома т қилувчи аҳоли пункти сони	3000дан 5000гача одам истиқома т қилувчи аҳоли пункти сони	5000дан куп одам истиқома т қилувчи аҳоли пункти сони	Республик а микёсида жами
Қишлоқ аҳоли пунктлари сони					
2974	2908	4511	1052	375	11820
25,2%	24,6%	38,2%	8,8%	3,2%	100,0%
49,8%		47,0%			

Қишлоқ аҳоли пунктларининг 49,8% қисмида 100дан 1000гача аҳоли истиқомат қилади. Умумий қишлоқлар сонидан сағалкам ярими майда қишлоқлардан иборат ва бу қишлоқлар Ўзбекистоннинг чўл, тоғ, тоғ-олди ҳудудларда жойлашган.

Бу қишлоқ ҳудудларида ҳаёт турмуш тарзи тоғ ва чўл ҳудудларида жойлашган бўлиб чорвачилик билан шуғулланиши ва шу омиллар туфайли тоғ ҳудудида инфра тузулма яратиш қийинчилик туғдириб иқтисодий қулайликлар йўқлиги туфайли ривожланиш чегараланиб қолган.

Аммо бу такидлаб ўтилган қишлоқлар Ўзбекистон ривожланишида муҳим ўрин эгаллайди.

Қишлоқ аҳоли пунктларининг 47,0% қисми 1000дан 5000гача бўлган аҳоли пунктларида асосан қишлоқ хўжаликлиги билан шуғулланадилар ва инфра тузилмалари малум даражада ривожланган. Бу қишлоқ аҳоли пунктлари туман марказига ва шаҳарларга яқин бўлганлиги сабабли аҳоли пунктларининг ривожига ўз таъсирини кўрсатади.

5000 дан кўп бўлган қишлоқлар асосан Андижон, Фарғона, Наманган вилоятларида жойлашган бўлиб кўп қисмининг бош режаси ишлаб чиқилмаган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 04.12.2010 й №286 қарорига биноан қишлоқ аҳоли пунктларини ва бир вахтга ўзида аҳолиси 5000дан кўп ва кам бўлган аҳоли пунктларини бош тарҳни ишлаб чиқиш, 1 навбатда қурилиш режалаштириш билан деб айтиб ўтилган.(Турар жой ва маиший хизмат кўрсатиш бинолари қурилиши.)

Шунга биноан йил ўтган сари қарорлар такомиллашиб Ўзбекистон Республикаси аҳоли пунктларини ва қишлоқлараро ҳудудларини

шаҳарсозлик ҳужжатлари билан таминлашни янада яхшилаш, уларни ишлаб чиқиш, келишиш ва тасдиқлаш тартибини такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисидаги аҳоли ва қишлоқлараро ҳудудларни ривожлантириш режалаштириш тўғрисидаги 24 июль 2014й №203 қарорига биноан қишлоқ аҳолисини турмуш тарзини ва қишлоқ аҳоли пунктларини қулайликлар яратишга қаратилган.

Қишлоқ фуқоролар йиғинининг шаҳарсозлик ҳужжат билан таминлаш мақсадаида ХМРТ (худудий меёрий режани ташкиллаштириш ) лойихасини лойихалаш йўлга қўйилган.

ХМРТ лойихаси - ҳар бир аҳоли пунктини ривожланиш истиқболининг хал қилинишини асоси ҳисобланган комплекс шаҳарсозлик ҳужжатиدير. Бу лойиха қишлоқ фуқаролари йиғини ёки қишлоқ хўжалик корхонасининг бутун ҳудуди, шу жумладан қишлоқ аҳоли пунктлари, ишлаб чиқариш майдонлари, муҳандислик иншоотлари, экинзорлар ва бошқалар учун ишлаб чиқилади. Бу ҳужжат тасодифий, ижтимоий-иқтисодий зарурати тасдиқланмаган объектларнинг қурилишига йўл қўймайди ва ниҳоят, қишлоқ фуқаролари йиғини ҳудудининг меъморий-режавий ташкиллаштириш лойихасининг нархи барча қишлоқ фуқаролари йиғини бош режалари мажмуини ишлаб чиқишдан арзонроқдир. ХМРТ лойихалангандан сўнг биринчи навбатда қурилиш лозим бўлган ҳудудларда батафсил лойихасини режалаштириш ёки бош тарх режасини лойихалаш лозим. Бош тарх лойихаси яқин 5-10 йил давомидаги қишлоқнинг ривожини учун муҳим вазифасини бажаради.

Қишлоқ аҳоли пунктлари учун бош тархни лойихалаш жарайонида қуйидаги тамоилларга этибор қаратилиши керак:

Энг авало қишлоқ аҳолиси учун қулайлик, шинамлиқ яратиб беришдан ибора

бош тарх ишлашда ҳудудларини бажарадиган функциясига нисбатан ҳудудларни бўлиб чиқиб, келтириб ўтилган тамоилларга қараб режалаштирилади:

1. аҳоли истиқомат қилувчи ҳудудлар- ҳар бир оиладаги одам бошига нисбатан ўрта қаватли ёки бир қаватли бино билан таминлаш;
2. марказ ҳудудлари-бошқарма вазифасини бажарувчи бинолар, маиший хизмат кўрсатиш бинолари жойлашадиган ҳудуд;
3. боғча ва мактаб бинолари жойлашган ҳудудлар-аҳоли истиқомат қилувчи ҳудуддаги аҳоли сонига нисбатан ҳисоб китобдан келиб чиққан аҳоли сонига қараб бино жойлаштирилади;
4. яшил ҳудудлар-боғлар, хордиқ чиқарувчи ва кўнгил очар атракционлар жойлашган ҳудудлар;
5. ишлаб чиқариш ҳудудлари ташкил қилиш;
6. қишлоқ аҳоли пунктларида инфратузулмани яратиб бериш;(йўл, сув, газ, электир тармоқлари.)
7. аҳоли пунктларини ҳудудларини ривожлантириш ҳужжатлари;
8. қишлоқ аҳоли пунктлари чегара лойихалари;

## 9. Янги иш жойларини ташкил қилиш

Қишлоқ аҳоли пунктларида бош тархни режалиштиришдаги ижтимоий самара:

Асосий вазифа - аҳоли пунктларининг табиий равишда шаклланган тармоқларини тубдан ўзгартирмай туриб, уларнинг барча ўзига хос хусусиятларини тўлиқ ҳисобга олиш ва жойлаштиришнинг ягона тизимида самарали фаолият кўрсатиши учун энг мақбул йўлларни топишдан иборат.

Кичик қишлоқларни сақлаб қолиш муаммоси нафақат иқтисодий ва гуманитар мақсадларга қаратилган. Мавжуд қишлоқ аҳоли пунктлари, аксарият ҳолларда, нафақат тарихий-маданий қийматга эга, балки ушбу объект бўлмаган ҳолда, уз қиёфасини йўқотиб қўювчи ландшафтнинг узвий қисми ҳамдир.

Кичик қишлоқ аҳоли пунктлари аҳолисининг турмуш шароитларининг яхшиланиши ва уларни маданий-маиший хизмат кўрсатишнинг (мактабгача таълим муассасалари, ўқув муассасалари, қишлоқ тиббий хизмат кўрсатиш пунктлари, маданий соғомлаштириш марказлари) ягона тизимига жалб қилиниши энг асосий ижтимоий самараларнинг бири ҳисобланади.

Бош тархни режалаштиришда ҳудудий ташкиллаштиришнинг яна бир муҳим жихатларидан бири, қишлоқ аҳоли пунктларидаги ҳудудларни ўзини функционал жихатига қараб тартибга солган ҳолда ўзини вазифасига қараб бўлинадиган биноларни детална ҳудудга жойлаштириш ва жойлашган ҳудудини ривожлантириш имкониятларини беради.

Ҳудуднинг лойихавий режасини ишлаб чиқиш ҳудуднинг экологик ва ландшафт нуқтаи назарида умумий баҳоланишидан ҳамда табиий ресурслардан фойдаланиш бўйича барча чекловларни аниқлашдан бошланади. Бунда яшаш муҳитининг эстетик жихатларини муҳофаза қилиш экология билан узвий боғлиқ бўлган ўта муҳим муаммо сифатида қурилади.

Қишлоқ аҳоли пунктларида бош тархни режалиштиришдаги иқтисодий самара:

Қишлоқ хўжаликдаги ишлаб чиқаришнинг ташкилий шаклларининг келгусидаги ривожланиши, ишлаб чиқариш воситаларига, шу жумладан ерга эгалик қилиш ҳуқуқи тўғрисидаги қонуннинг кучга кириши қишлоқ ҳудудларини ташкиллаштиришнинг моҳияти ва тузилмавий ўзгаришларини белгилаб беради.

Бош режани лойихалаш ишларида ўтказиладиган тадбирлар юртимизни қишлоқ аҳолиси истиқомат қилувчи ҳудудни лойихалашда тартибга солган ҳолда аҳоли турмуш тарзини шаҳардан қолишмайдиган даражада яхшилашга, тураржой, йўл тизимлари, маиший хизмат кўрсатиш марказлари, истироҳат боғлари, ишлаб чиқариш ва шунга ўхшаш инфратузулма объектларини лойихалаштиришда ХМРТ лойихасидаги бош тархнинг лойихалаш қишлоқларни режалаштиришда йетакчи муҳим вазифани бажаради.

## ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ “НУР АРХИТЕКТУРАСИ” БИЛАН БОҒЛИҚ ЙЎНАЛИШИ

*Б. Тоиров–СамДАҚИ 201–ЛАМ гуруҳи магистранти,  
Б. Шаймардонов–СамДАҚИ 101–ЛАМ гуруҳи магистранти.*

Нур архитектураси ландшафт композициялари ландшафт дизайни воситалари–ўсимликлар, геопластика, тошлар, сув қурилмалари, мўъжаз меъморий шаклларни кечқурунги (тунги) ёруғлантиришнинг турли усуллари билдиради.

Ўсимликлар гуруҳларини ёритиш. Маълумки, дарахтлар, буталар, гуллардан тузилган композициялар ландшафт дизайни объектларини шакллантиришнинг асосий элементлари ҳисобланади. Уларни тунги манзаравий ёруғлантириш инсонга катта ижобий психологик таъсир кўрсатади. Барглarning юмшоқ ёруғи, буталарнинг ўзига хос жозибатор силуэти томошабин руҳиятига тинчлантирувчи таъсир кўрсатади, кундузги ташвишлардан чалғитади [1].

Ўсимликлардан тузилган ландшафт гуруҳларини ёритиш ҳам айнан ана шу томоша комфортини таъминлаш ва яратишга қаратилган. Яхши манзаравий самарага эришиш учун светильниклар ўсимликлар структураси ичига киритилиши ва уларнинг барглари ва силуэтининг ўзига хос хусусиятларини ифода этиши лозим. Ёруғлантириш ер сатҳидан амалга оширилиши мумкин, турлича рангдаги чироқлар ва уларни турли–туман жойлаштириш орқали мазкур соҳада ҳар хил самараларга эришиш мумкин.

Тиғис танали дарахтларни жозибатор кўрсатиш мақсадида уларни бир ёки икки томондан ёруғлик нури билан “ёпиш” лозим. Улар икки томондан ёритилса, турли тонлардаги ранглар ёрдамида ёритиш янада самарали чиқиши мумкин. Танаси сийрак бўлган дарахтларни ёритишда нур пастдан юборилиб, буталар эса ичидан нурлантириладики, бу уларга етарлича манзаравий кўриниш беради.

Хроматик тонли ёруғлик нурларини ранги турлича бўлган дарахтлар аралаш экилганда қўлласа бўлади ва у ландшафт композицияларининг мавсумий рангдорлигини оширишга ҳам ёрдам беради. Масалан, ёзги баргга соф изумруд–яшил тонни бериш мақсадида ртутли ёки яшил металлогалоген лампали приборлар қўлланилади, кузги палитраларни кўрсатиш учун эса натриевий ёки сариқ металлогалоген лампаларни қўллаш маъқулдир. Қишги пейзажда қор ёпган хвой дарахтларининг шохчаларини “совуқ” тондаги ёруғлик нурлари билан ёритиш маъқулдир, уларнинг танаси эса аксинча–“иссиқ” тонли нурлар билан ёритилади. Хвойли гуруҳларнинг қорамтир фонида қарағайнинг оқишлилигини бўрттириш учун унинг танаси ер сатҳидан ёруғлантирилса яхши кўринади, арчалар силуэти эса оппоқ қор ва нур билан ёпилган майсазор фонида жозибатор кўринади.

Кейинги йилларда геопластика элементлари–дўнгликлар, альпинарийлар, рокарийлар, тиргак деворлар, зинапоялар ва бошқа

элементларни декоратив ёритиш кенг тус олмоқда. Бу мақсадда махсус ёритиш қурилмалари—прожекторлар, декоратив светильниклар, торшерлар яратилмоқда. Улар яхлит ёруғлантирилган рангдор картина ва пейзажларни яратишда қўлланилмоқда. Ландшафт дизайни объектларида турли хил декоратив—амалий санъат элементларини, айниқса ҳайкаллар, жимжимадор кўзаларни тунги ёруғлантиришга катта эътибор берилмоқда [2].

Ҳайкалларни декоратив ёритиш уларнинг бадиий—ғоявий ва пластик хусусиятларини янада очиқ беришга хизмат қилиш зарур. Ҳайкал турли томонлардан кўринадиган бўлса, бир вақтнинг ўзида бир неча томонлардан ёритилиши зарур. Агар уни фақат бир томондан кўриш мумкин бўлса, у йўналтирилган интенсив ягона ёруғлик оқими билан ёритилиши зарур. Ҳайкалларни ёритишнинг ўртача даражаси улар бажарилган материалга ва атроф муҳит фонининг ёрқинлиги ҳамда уларни қаердан туриб кўриш масофасига қараб танланади. Айниқса, турли хил ўсимликлар гуруҳлари фонида жойлашган декоратив ҳайкаллар ва фаввораларнинг пейзажли картиналари самарали кўрилади [3].

Сув қурилмаларини декоратив ёритиш ҳам қизиқарли манзаравий усуллардан бири ҳисобланади. Сув ва тўлқинлар ёруғлик нурларини синдириб, кўп сонли “блик”ларни ва деворларда соялар ўйинини ҳосил қилади. Бундай ҳолларда ёритиш манбаини сув қурилмалари ичида жойлаштириш тавсия этилади. Ўшанда ёруғлик нури сув ичидан ўтиб кўп марталаб қайтади ва атрофга текис таралган нур катта табиий светильникларни пайдо бўлади. Агар бунда сув ҳавзаси периметри бўйлаб оддий лампочкалар қўйилса, бассейн ёки пруднинг қорамтир юзида фақат бликлар кўрилади, сув ҳавзасининг туби эса кўринмайди.

Фавворалар шаршара ва шалолаларни декоратив ёруғлантириш техник жиҳатдан анча мураккаб ишдир, бироқ у бажарилса, манзара янада ёрқин ва мароқли кўрилади. Мазкур вазифанинг мураккаблиги шундаки, сув унга тушаётган ёруғлик нурини паст даражада қайтаради. Сув асосан ёруғлик нурини ютади. Шу боисдан ёруғлик манбаини сув остига ўрнатиш талаб этилади.

Сув ҳавзаларини сув остига ўрнатилган чироқлар ёки прожекторлар билан ички декоратив ёритиш сув юзасига ташқаридан йўналтирилган ёруғлик нурига нисбатан анча кучли таассурот қолдиради. Фавворалар тизгинини ёритиш санъати шундаки, ёруғлик оқими ва унинг ёрқинлигини, ёруғлик ва соя контрасти, ёруғлик гаммаси фавворанинг архитектоникасига мос келиши керак. Агар отилаётган сув тизгинида ҳаво пуфаклари бўлса ёрқинлик ва ёруғлик самараси янада яхшироқ бўлади.

Фаввора тизгинларини ёритиш бир рангли ёки кўп рангли бўлиши мумкин. Бироқ ҳаддан зиёд ранглар аралашмаси тизгинларининг бадиий кўриниши сифат даражасини оширмайди. Сув ўз ҳолича шундай манзаралики, уни оқ ёки енгил мовий рангда ёритиш уни янада жозибали кўрсатади. Ёруғлик воситаларининг ёритиш пайтидаги кучи фаввора тизгинларининг шакли, сув ҳаракатининг ҳолати ва шунга ўхшаш омиллар билан белгиланади.



Фавворани ёритиш усулини танлаш бадий–меъморий вазифалар, тизгинлар композицияси, фавворанинг пластик ечими ҳамда атроф муҳит характери билан аниқланади [4].

Ландшафт объекти ялпи худудини ёритиш сценарияси пухта ўйланиши зарур ва энг қизиқ ландшафт композицияларини ёритиш дастлабки моделлаштириш усули билан аниқланиши мумкин. Буни кўтариб юрилувчи қисқа муддатга ёнувчи фонарлар ёрдамида амалга ошириш мумкин. Синаб кўрилган ғоялар вариантларини таҳлил қилиб энг қизиқарлисини танлаш зарур ва шундан сўнггина стационар ҳаракатланувчи ёритиш масаласини ечиш мумкин.

Светильникларни танлашнинг якуний босқичини лойиҳаланаётган худуд учун қабул қилинган тунги ёритиш сценарияси асосида амалга оширилади. Ер юзини ва паст бўйли буталарни ёритиш учун нури атрофга таралувчи светильниклар қўлланилади. Уларнинг аллея ва хиёбонлар бўйлаб жойлаштирилгани маъқул, чунки бунда предметларни етарлича кўриш таъминланади.

Нур йўналишини бошқарувчи светильникларнинг хусусияти шундаки, ландшафт композициялари элементларини чироқларнинг кўзни қамаштирувчи нурисиз ҳам яхши кўриши таъминланади. Предметни фақат бир томондан кўриш керак бўлганда томонларнинг биридан юқорига йўналтириб ёритиш усули қўлланилади ва светильник ер юзидан бироз юқорига, предмет олдига ўрнатилади. Нур тўғри предметга йўналтирилади. Бундай ёритиш усулини рельеф композицияларини ёритишда қўллаш яхши самара беради.

Устунларга ўрнатилган светильникларнинг ёруғлик нури умумий тарзда атрофга бирдай таралади. Шаҳар сайргоҳлари, хиёбонларини ёритиш учун баландлиги 4–5 м устунлар қўлланилади. Кўпгина сквер ва паркларнинг хиёбонларини ёритишда баландлиги–2,5–5 м бўлган устунлар қўлланилади.

## **RANGTASVIR TO'GARAKLARI MASHG'ULOTLARINI TASHKILIIY- METOIK TAMOYILLARIGA ASOSLANGAN HOLDA OLIV BORISH METODIKASI**

*Xoliqov Jahongir Tuychiyevich, Raxmatov Jamoliddin Yo'ldoshevich  
SamDU "Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi" kafedراسi o'qituvchilari.*

Inson faoliyatida o'qitish har doim juda muhim ahamiyatni kasb etgan. Ta'lim tasodifiy, intuitive xususiyatga ega bo'lganda ham va asosan tasodifan axborotlarni berish hamda taqlid qilishdan iborat bo'lganda ham shunday bo'lgan. Bugungi kunda ta'lim jarayoni didaktik vazifalarning barchasini amalga oshirishni talab etmoqda. Shuningdek rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarini ham barcha didaktik tamoyillarga mos holda tashkil etish bugungi kun talabi hisoblanadi.

Didaktik tamoyillar o'quv jarayonining umumiy maqsadlari va qonuniyatlariga ko'ra tashkil etiluvchi ta'lim jarayonining tashkiliy shakl

va metodlari, asosiy qoidalari mohiyatini belgilovchi mazmundir. Tamoyillar ta'lim jarayonining mohiyatini aks ettiradi.

*Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarining tashkiliy metodik tamoyillari.*

Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarini tashkil etish metodikasi ta'lim mazmunini shakillantirish kabi erkin tanlanishi mukiin emas. Bu borada muayyan ijtimoiy, psixalogik va pedagogik talablarni inobatga olish zarur. Bunday talablar ta'limning tashkiliy-metodik tamoyillari deb yuritiluvchi tamoyillar mazmunida o'z ifodasini topadi.

- *Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarining izchilligi, tizimliliigi, ketma-ketligi tamoyili* bilish bosqichlarining obyektivligini anglatadi. Ta'lim jarayonining, mashg'ulotlarning ma'lum tizim va ketma-ketlik asosida bo'lishini nazarda tutadi, zero eng murakkab masalalarni oddiy masalalarni o'rganmay turib hal etib bo'lmaydi.

-*Onglilik va ijodi faollik tamoyili.* Bu tamoyilning asosini rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarini tashkil etishda muhim ahamiyatga ega bo'luvchi qonun-qoidalar majmuini shakillantirish tashkil etadi. Mazkur tamoyil o'quvchilarning tashabbuskorligi va mustaqil faoliyatlarini nazarda tutadi.

-*Ko'rgazmalilik tamoyili.* Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarini tashkil etishning asosini tashkil etuvchi muhim qoidalardan biri hisoblanadi. Ya. A. Komenskiyning fikricha ko'rgazmalilik tamoyili didaktikaning "oltin qoidasi" hisoblanadi. Bu fikirga binoan ta'lim jarayonida inson sezgi organlaridan foydalanishi kerak Tajribalar asosida o'rganilayotgan narsani namoyish etish va jarayon mohiyatini hikoya qilib berish o'zlashtirish darajasini birmuncha oshiradi. Xususan, axborotlarni eshitib qabul qilish samarasi 15%, ko'rib qabul qilish esa 25% ni tashkil etishni tajribalar ko'rsatadi. Ta'lim jarayonida ularning har ikkisi ham bir vaqtda ishtirok etsa ta'lim samaradorligi 65% gacha oshishi mumkin. Ko'rgazmalilikning samaraliligi shundaki undan ta'lim jarayoninig hamma bosqichlarida foydalanish mumkin.

- *Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarining samaradorligi va ishonchliligi tamoyili.* Agar rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlari ta'lim maqsadlariga erishishni ta'minlamasa, bunday vaziyatda ushbu jarayonni tashkil etish zarurati paydo bo'ladi. Shu bois rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlari samarali, rivojlantiruvchi va shuningdek tarbiyalovchi xususiyatga ega bo'lishi kerak. Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarining ishonchliligi va mustahkamligini ta'minlash uchun o'quvchilarning mashg'ulot jarayonida o'quv-o'rganish harakatlarining quyidagi to'la siklini o'zlashtirishi zarur; o'rganilayotgan materiallarni dastlabki qabul qilish, uni chuqurroq anglab yetish, eslab qolish, o'zlashtirilgan nazariy bilimlarni qo'llash bo'yicha amaliy faoliyatni amalga oshirish, ularni takrorlash va tizimlashtirish.

- *Rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarining tushunarlilik tamoyili-* o'quvchilarning mavjud imkoniyatlarini hisobga olish, jismoniy hamda psixik sog'lig'iga salbiy ta'sir etuvchi intellektual va emotsional qiyinchiliklardan voz kechishni talab etadi. ta'limning tushinarli bo'lishi o'quvchilarning bilish imkoniyatlarini hisobga olgan holda mashg'ulot

mazmunini to'g'ri tashkil qilishni talab etadi. Bu tamoyil mashg'ulot vaqtida o'quvchilarlarda yuzaga keladigan qiyinchiliklarni yengish istagini hosil qiluvchi shaxsiy muvoffaqiyatlardan quvonish tuyg'usini yuzaga keltirishga yo'naltirilgan.

*-Talimning o'quvchilarlar yoshi va individual xususiyatlariga mos kelishi tamoyili.* Mashg'ulotlar jarayonida individual yondashish o'quvchilarning murakkab ichki dunyosini o'rganish, yuzaga kelgan munosabatlar tizimini tahlil qilish va shaxs shakillanishida sodir bo'ladigan ko'p turdagi sharoitlarni aniqlashni talab etadi.

Xulosa qilib aytganda ta'limning tashkiliy-metodik tamoyillari asosida rangtasvir to'garaklari mashg'ulotlarini tashkil etish ta'lim sifatini va samaraorligini ta'minlovchi eng asosiy omillardan biri hisoblanadi.

## **TARIXDAGI SAVDO INSHOTLARNING BUGUNGI KUNDAGI KO'RINISHI**

*Katta o'qituvchi Ch.Milliyeva 401-KXAJITE talabasi Xoldorov. X.  
(SamDAQI).*

O'rta Osiyo bozorlari qadimdan rivojlanib kelgan bo'lib, tarixdan ma'lumki shaharlarning rivojlanishida va shakillanishida bozorlar joylashishi kata ahamiyatga egadir. Shaharlarni loyihalashda bozorlarga alohida etibor qaratilgan. Bunga sabab aholining kundalik yoki xafta davomida extiyojini qondirish maqsadida bozorlar yoki do'konlar qurilgan.

Tarixdan ma'lumki O'rta Osiyo xalqlari iqlimi tabiatining to'rt fasilligi har bir fasilning o'ziga xosligi bilan ajralib turishi o'ziga xosdir. Buxoro bozorini olib qaraydigan bo'lsak tarixdan qurilgan bir qancha bozorlar hozirgach saqlanib kelinmoqda. Bulardan Abdullaxon Tipi o'sha davrdagi naqadar ulug'vor bo'lganligi hozirgi super marketlarga qiyoslash mumkin. Buxoro bozorlarini olib qaraydigan bo'lsak o'sha davirdagi odamlar ehtiyojiga qarab Odifirishon yoki Telpakfrishon, Zargaron, Tirgoron bozorlari bo'lgan. Bu bozorlar tartib bilan joylashgan.

Temuriylar davri shaharsozligida bozor va savdoinshoatlarini qurishga ham kata e'tibor berilgani ma'lum. Jumladan Klaviixo Amir Temurning Samarqandda oliy imoratlar qurdirganligi bayonida Ohanshe darvozasi Registonni birlashtiruvchi ko'cha (hozirgi Toshkent ko'chasi) da barpo etilgan usti yopiq, yarim yopmali va tuynukli savdo rastasi haqida yozadi. Bundan tashqari Registon yonida Bozori Kulohfurushon, Go'ri Amir maqbarasi mavzeida Muhammad Sulton bozori, Hirot va boshqa shaharlar bozorlari haqida ham tarixiy manbalarda xabarlar keltiradi. Demak o'sha davr savdo inshoatlari ochiq bozorlar bilan bir qatorda rasta, chorus, tim va boshqa usti yopiq yoki maxsus qurilmali inshoatlardan iborat bo'lgan. Temuriylar davri Samarqand savdo inshoatlarini o'rganish bilan birgalikda Buxoro savdo inshoatlarini ham ko'rib chiqar ekanmiz, bunda biz Shayboniylar Movarounnahni zabt etgach Buxoroning iqtisodiy va madaniy markazi sifatida mavqei oshib bordi. 1533 yilda poytaxt Samarqanddan

Buxoroga ko'chiriladi, ayniqsa Abdullaxon davrida (1557-1598) Buxoro poytaxt shaharga aylantirilib, Buxoro xonligi yuzaga keldi va ko'p ishlar amalga oshirildi.

Akademik V. V. Bartold Abdullaxonni qoraxoniylar Arslanxon va Amir Temurdan keying buyuk quruvchi deb atagan. Darhaqiqat u qurdirgan bin ova inshootlarni bugungi kunda ham Buxoro viloyatidan to Sirdaryo vohalarigicha uchratish mumkin. Shayboniylar sulolasi davrida Buxoro Shaxristonni kengaytirilib, ark uning ichida qolib ketdi. Abdullaxon shahar devorlari, darvozalari va fasillarini qayta qurdirgan. XVI asrning ikkinchi yarmida shahar kengaytirilib Jo'ybor shayxlar mulki hisoblanmish shaharning g'arbiy qismi ham devor bilan o'rab olingan. Binolarni ansambil tarzida joylashtirishiga etibor berilib shahar strukturasi qayta tuziladi. Chunonchi asosiy chorrahalarda Toqi Ordfurushon, Toqi Zargoron, Toqi Telpak Furushon va Toqi Tirgaron nomli beshta Chorsu tipidagi gumbazli savdo inshootlari bunyod etilgan. Bu savdo gumbazlarining birinchisi va oxirgisi bizning asrimizda vayrona holga kelganligi tufayli buzilib tashlangan. Qolgan uchta hozirgi kunda ham salobat to'kib, shaharning asosiy yo'nalishlarini belgilab turibdi. Bu savdo gumbazlari bugungi kunda aholi orasida birinchi, ikkinchi, uchinchi gumbaz (bazilar <qumpal>deyishadi, bu ruscha kupol so'zining buzilib ishlatilishidir) yoki toq deb yuritiladi shulardan uchinchi gumbaz yoki Toqi Zargoron deb nomlanadigani qadimiy shaxriston chorrahasida joylashgan bo'lib, XV asr boshida ham bu joy Chorsu deb nomlanganligi ma'lum. Toqi Zargoron deb atalishining o'zi o'z nomi bilan zargarlar gumbazi ekanligidan dalolat berib turibdi. Bu binoning tarxi kvadrat ko'rinishga ega. Uning markaziy kompozitsion o'qlari bo'ylab to'rt peshtoq to'rttala ko'cha tomonga qaratilgan inshootning markaziy qismi sakkizta o'zaro kesishgan toqlar vositasida ko'pburchakli ustivor ustiga qo'ndirilgan ulkan gumbazdan iborat.

Toqi Zargoron 36 ta do'kon va ustaxonalar joylashishga mo'ljallangan. Toqi Zargoron janubga chiqadigan peshtoqi yonida bizning asrimizda buzilib tashlangan o'sha davrda Hind karvonsaroyi deb atalgan karvonsaroy bo'lgan.



*Rasm.1 . O'rta asrda bozor va do'konlar*

Undan quyiroqda esa 1577 yilda qurilgan savdo inshooti Abdullaxon Timi joylashgan. Agar Toq va Chorsularda kechasi do'kon va ustaxonalar yopilib, binoni kesib o'tgan ko'chalar o'tish joyi sifatida foydalanilgan bo'lsa,

Tip yopiq imorat tarzida ishlatilgan va shu jihati bilan bugungi kundagi kata magazinlarni eslatadi. Abdullaxon Timi kamyob va qimmatbaho gazmollar savdosiga mo'ljallab qurilgan. Abdullaxon Timi binosi ichida 55 ta savdo ravoqlari joylashgan. Xuddi shu asosda qolgan uchta chorus tipidagi savdo inshootlari bunyod etilgan. Bu o'z davrining ulug'vor inshootlari hisoblangan va hozirgacha o'zining jozibadorligini, milliyligini o'zida namoyon etib shaharga o'z ko'rinishini ko'z-ko'z qilib turgandek go'yoki. Biz tarixdagi barcha savdo inshootlarini o'rganar ekanmiz. Hozirgi kundagi ochiq bozor hamda yopish savdo inshootlarida qayirlaridadir tarixdagi bozorlarni loyixalanganligini ko'ramiz.

## **ЖАҲОН ШАҲАРЛАР АГЛОМЕРАЦИЯЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШИ**

*101- Ш ва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Ҳамраев А.Н.*

*Илмий раҳбар: арх.ф.н.доц. Мирзаев М.К.*

*Илмий маслаҳатчи: арх.ф.н.доц. Балгаев А.Б.*

Ҳозирги замон ишлаб чиқариш кучлари ва аҳоли жойлашувининг кўриниши катта шаҳарлар ва уларнинг атрофида йирик, тез ривожланаётган аҳоли жойларининг пайдо бўлиши билан тавсифланади. Улар шаҳар агломерацияси, катта шаҳарлар “туманлари”, “урбанизациялашган туманлар”, “конурбация”, “метрополитен ареаллари” деб аталади.

Шаҳар агломерацияси деб яқин жойлашган шаҳарлар ва бошқа аҳоли жойлари гуруҳига айтилади. Улар аҳолиси ўзаро яқин меҳнат, маданий-маиший ва ишлаб чиқариш алоқаларига эгадир.

Агломерацияларнинг қуйидаги белгиларини ажратиш мумкин:

1) Агломерация аҳолисининг сони – ҳудуднинг табиий-иқлимий тавсифномасига, ижтимоий-иқтисодий фаолиятига ва мавжуд аҳоли жойлашуви тизимига боғлиқ. Аҳоли сони бўйича янги ўзлаштирилган туманлардаги, юқори урбанизациялашган ва рекреацион туманлардаги агломерациялар бир-биридан кучли фарқ қилади. Шунинг учун ҳар бир конкрет ҳолатда минимал аҳоли сони белгиланиши лозим;

2) Аҳоли зичлиги – унинг ўсиши билан аҳоли жойлари ва уларга ёндошган ҳудудлар агломерация кўринишини оладилар.

Жаҳон энг йирик шаҳарлари маконий таркибининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатадики, бир қанча фарқларга қарамай, уларнинг ҳудудида яққол кўзга ташланадиган зоналар фарқни ифодаловчи 3 та элементни ажратиш мумкин: шаҳар-марказ, шаҳаролди қисми ва ташқи қисм.

Йирик шаҳарлар ҳудудлари яна аҳолининг ва аҳоли жойларининг транспорт ўқлари бўйлаб концентрлашуви билан тавсифланади.

3) Шаҳарлар орасидаги функционал алоқаларнинг ривожланиши, улар аҳолининг иш жойларига ҳаракати интенсивлиги билан белгиланади. Бундай марказий шаҳарга ҳаракатлар улушининг ўсиши қишлоқ

хўжалигида машғул бўлмаган аҳоли сонининг ошиб бориши ҳамда ишлаб чиқаришнинг йирик шаҳарларда жойлашуви билан боғлиқ. Бу алоқалар ривожланишига асос бўлиб мавжуд ва барпо қилинаётган инженерлик тармоқлари, автомобиль ва темир йўл коммуникациялари хизмат қилади. Агломерацияларнинг чегаралари уларнинг транспорт етарлилиги асосида аниқланади.

Шаҳар агломерацияларини аниқлаш қуйидаги кўрсаткичлар:  $1\text{км}^2$  ҳудуддаги аҳоли зичлиги, қишлоқ хўжалигида машғул бўлмаган аҳолининг нисбий катталиги, актив аҳолига нисбатан марказга ишга келувчиларнинг улуши бўйича ўтказилади.

Энг йирик агломерацияларда марказий шаҳар ташқарисида бир нечта махсус функционал-маконий қисмлар, марказий шаҳардан узоқлашган сари унинг таъсири камайиб боришини ҳисобга олган ҳолда ажралиши мумкин.

Моноцентрик агломерациянинг қисмларга бўлинишини қуйидаги функционал-маконий модел сифатида тасаввур этиш мумкин.

1. Агломерациянинг марказий ядроси, у марказий шаҳарнинг тарихан шаклланган қисмини ўз ичига олади. Энг йирик агломерациялар марказий ядроларида аҳоли зичлиги 20...30 минг одам/ $\text{км}^2$ ни ташкил этади.

2. Сиқик агломерация (ёки фактик шаҳар), унинг таркибига марказий ядродан ташқари, маъмурий чегарадаги марказий шаҳар ҳамда аҳоли жойлари ва шаҳар олди қисмининг у билан аралаш ва яхлит массив ташкил қилувчи майдонлари киради. Баъзи энг йирик шаҳарлар сиқик агломерацияларининг майдони: Москва –  $1290\text{км}^2$ , Лондон –  $1420\text{км}^2$ , Париж –  $1250\text{км}^2$ . Бу шаҳарлар сиқик агломерацияларидаги аҳоли зичлиги 5...7 минг одам/ $\text{км}^2$ .

3. Кенгайган агломерация, унга сиқик агломерациядан ташқари агломерация марказий ядросидан бир соатлик транспорт етарлилиги зонасида жойлашган бир қатор аҳоли жойлари киради. Бу ерда жаҳоннинг энг йирик агломерациялари аҳолисининг бутун маятникли миграциясининг 90% дан ошиғи жамланган. Бундан келиб чиқиб “кенгайган агломерацияларнинг” майдонлари – Москваники- $4650\text{км}^2$ , Парижники –  $3550\text{км}^2$ , Лондонники –  $6800\text{км}^2$ . Кенгайган агломерацияларда аҳоли зичлиги – 1,5-3 минг одам/ $\text{км}^2$ .

4. Таъсир доирасидаги аҳоли жойлашуви тумани. Унга юқорида келтирилган ҳудудлардан ташқари агломерация ядросидан икки соатлик транспорт етарлилигидаги аҳоли жойларини ўз ичига олган ташқи қисм ҳам қўшилади. Бу аҳоли жойларининг марказий шаҳар билан маятникли алоқалари ҳам анча кучсиз. Аҳоли зичлиги ҳам катта эмас. Масалан, Москва агломерациясида у 50 одам/ $\text{км}^2$  ташкил этади.

Шаҳар агломерациялари учун қуйидагилар характерли:

1) Доимо ўсувчи ядроларни ўз ичига олган йирик шаҳарлар тўпламининг ўсиб бориши, уларда аҳолининг концентрлашуви (гиперурбанизация);

2) шаҳар олди қисмларнинг тез ривожланиши ҳамда йирик шаҳарлар ва уларнинг шаҳар олди қисмлар орасида аҳолининг қайта тақсимланиши (субурбанизация);

3) қишлоқ аҳолисининг ноқишлоқўжалик меҳнатга жалб қилиниши;

4) маятникли миграциялар – одамларнинг иш, ўқиш, маданий-маиший хизмат кўрсатиш ва дам олиш жойларига доимий бориб келиши.

Урбанизациянинг энг юқори даражаси метропол қисмлар учун характерлидир. Метропол қисми фазовий узлуксиз йирик шаҳар аҳоли жойлашуви тизими сифатида қараш мумкин. Улар камида битта йирик шаҳар ва у билан боғлиқ урбанизациялашган қисми ўз ичига олган алоҳида маъмурий бирликлардан иборат.

Ҳозирги пайтда метрополиларнинг кутблашув жараёнлари кучаймоқда, бунинг натижасида асосий шаҳар ташкилий функцияларнинг концентрлашуви юз бермоқда. Масалан, италян шаҳарсозлари ягона стандартлар бўйича метропол қисмлар тузишни таклиф қилмоқдалар. Бундай ёндошув аҳолини метрополиларда анъанавий концентрлашувини чеклайди ва ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан кучсиз туманларни ҳамда кичик аҳоли жойларини ривожлантириш имконини беради.

Метропол қисмларнинг тўпланиши турли мамлакатларда мегаполисларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Ҳозирги пайтда пайдо бўлаётган мегаполисларни таҳлил қилаётиб, мутахассислар улар аҳолисининг минимал сонини 25 млн. одам деб атадилар. Олтита шундай мегаполисларни кўрсатиш мумкин: Шимолий Америкадаги Шимолий-Шарқ ва Буюк кўллар, Япониядаги Токайдо, Буюк Британиядаги Лондон ва Ливерпул, Европанинг шимолий-ғарб қисмида, учта мамлакат худудини ўз ичига оладиган (Голландия, Германия, Франция), Хитойда Шанхай-Нанкин. Буларга аҳоли сони бўйича Бразилиядаги Рио-де Жонейро, Сан-Паулу, шимолий Италиядаги Милан-Турин-Генуя, АҚШдаги Лос-Анжелес, Сан-Франциско мегаполислари яқинлашмоқда.

## **AMALIY SAN'AT TARBIYA VOSITASIDIR**

*SamDU amaliy san'at 2 bosqich talabasi S.Bahriddinova*

*Ilmiy rahbar: SamDAQI tasviriy san'at kafedrasi dotsenti H.Jo'rayev*

Prezidentimiz I. A. Karimov 29-avgust 1997-yil Respublika Oliy kengashining XVI sessiyasida shunday degandi “madaniyatimiz, tariximiz-bizning eng katta, ko'z qarachig'idek asraydigan boyligimiz. Ular hech qachon eskirmaydi, inqirozga yuz tutmaydi, yaroqsiz xolga kelmaydi. Ular odamning, jamiyatini ma'nan yoshartirib turadigan bebaho ne'matlardir. Ana shu ne'matdan har bir kishini baxramand etish-biz qurayotgan jamiyatning asosiy maqsadidir”№ deb takidlagan edi.

Bugungi kunda odamlarning ahloqi doimiy madaniyatimiz masalasi bilan bog'lanib ketdi. Hamda u barcha soha kishilarini ahloqiy va ma'naviy tarbiyasini shakllantirish dolzarb muammolardan biriga aylandi.

Halqimiz qadimdan ona-zaminimizda tinchlik bo'lishini, mehr-muhabbatli, insoniylik kabi hayotbaxsh g'oyalar bilan umr o'tkazib kelmoqda. Avlod-ajdodlarimizning an'analari, urf-odatlarini, o'z joyida yashagan millat va elatlarning tarixi, dini, tilini, san'ati va madaniyatini hurmat qilish kerakligini bildiradi. Ana shunday madaniyat masalalarida amaliy san'at katta ahamiyatga ega.

Tarixdan ma'lumki amaliy san'at eng birinchi insonlarning xayot tarzida shakillanib, mehnat quroliga aylangan holda paydo bo'lgan edi. Qadimgi odamlar iptidoiy davridayoq Kavkazorti, O'rta Osiyo, Sharqiy Evropa tekisliklarida va boshqa joylardan topilgan qazilmalar orqali aniqlangan.

Shularning shakillanishida asta-sekinlik bilan axloq normalari paydo bo'ldi. Birgalikda yashash tarzi axloqning turli shakl va ko'rinishlarini namayon qiladi. Mana shu kabi muhim masalalar Zardushtiylik dinining muqaddas kitobi "Avesto"da, Xindlarning eposi, dostoni "Maxobhorat", "Ramayana", O'rta Osiyo halqlari dostonlari "Alpomish", "Go'ro'g'li", "Kun Tug'mush", "Nurali" kabilar mazmunida ham axloqiy tushunchalar aks etganligini ko'ramiz. Sharq xalqlari axloqiy tarbiyasini shakllantirib berish masalasida, musulmon davlatlari xalqlarining muqaddas kitobi "Quro'ni Karim", "Muqaddas Hadis", "Tovrot" kabi doimiy dasturiy amal\_vazifasini o'tab kelmoqda. Hadis ilmining sultoni Al Buxoriy, Al Termiziy, Naqshbandiy, Marg'unsviy, Matrudiylar xazratlarining o'g'itlari muhim hisoblanadi.

Sharqning buyuk allomalari Al Xorazimiy, Al Farg'oniy, Abu Ali Ibn Sino, Al Farobiy, Abu Rayxon Beruniy, Abduraxmon Jomiy, Alisher Navoiy, Mirzo Ulig'bek, Mirzo Bobur, musavvir Kamolidin Behzodlar o'z hayot tarzi, qilgan ishlari, asarlari bilan insoniy tushunchalarni, axloqiy komillikka bog'lab ma'lumotlar beradilar. Har bir kishini, insonni hazrat Navoiy "Maxbub ul – qulub" asarida "Odamiy shariful kavnayndur" deb, ya'ni: "Odam ikki dunyoning eng aziz va eng sharif maxluqidir" – degan ekan - deb Najmidin Komilov "Parvardigor olamlarni yaratar ekan, maqsadi Inson edi" I – deb yozgan.

Mana shunda ham odam, inson eng yuksak mavjudot ekanligi madh etilgan. Axloq tarbiyasini inson ma'naviy boyligining eng asosi sifatida qarash mumkin. Kollej o'quvchilarini amaliy san'at vositasi orqali axloqiy tarbiyalash ta'lim tizimining o'rta umum ta'lim maktabidan keyingi bosqichi bo'lib bolalarning turli psixologik xususiyatlariga ham bog'liq bo'ladi.

Faylasuflardan S. Shermuxammedov, F. Zoirov, J. Tulinov, M. Pulatov, X. Zoxidov kabilar falsafiy jihatdan bu masalaga o'z etiborini qaratadi. Ularning asarlarida axloqiy tarbiya jamiyat rivojlanish bosqichlaridan alohida ajratib qaralmaydi. Shu kabi amaliy san'atni bu tarbiya jarayonida vosita sifatida e'tirof etish maqsadga muvofiqdir.

Haqiqatdan ham axloq tarbiyasini inson yashash tarzi, muhiti, sharoiti va davlat tizimi, urf-odatlaridan ayirib o'rganish mumkin emas. Chunki milliy qariyatlar, o'tmish urf-odatlar yosh-qarilarning ma'naviy dunyosi bilan birashib ketadi.

Amaliy san'at darslarida aksariyat o'quvchilar tayyor namunalardan ko'chirib ishlash va mustaqil kompozitsiyalar tuzishga harakat qiladilar. Bunda o'qituvchining shaxsiy "namunasi" muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki darsda amaliy san'at



etakchi o`rin tutadi, quruq bayonchilik uslubi bilan hech qanday maqsadga erishib bo`lmaydi.

Puxta tashkillashtirilgan ilmiy - pedagogik tayyorgarlik ta`lim samaradorligini ta`minlaydigan asosiy omillardan biri sanaladi. Innovatsion faoliyatni ilmiy asosda tashkil etish munosabati bilan ta`lim jarayoniga ilg`or pedagogik texnologiyalarni kiritishda eng muhimi o`quvchilarni ushbu faoliyatga tayyorgarligi va qiziqishlarini inobatga olish va kerakli texnologiyani tanlash hisoblanadi.

Zero, amaliy san`at inson his-tuyg`ularini, orzu-istaklarini, kechinmalarini o`ziga xos ranglarda, shakllarda tasviriy tilda ifoda etadi va inson ruhiyatiga, hissiyotiga faol, emotsional ta`sir etadi. Naqqoshlik darslari mazmunida olib boriladigan ta`limiy tarbiyaviy ishlar esa o`quvchilarning ahloqiy tarbiyasiga ijobiy ta`sir ko`rsatishi ularda go`zallikka bo`lgan his tuyg`ularini rivojlantirish, shu tariqa amaliy san`atga doir estetik dunyoqarashini shakllanishiga asosiy omil axloqiy poydevor bo`lib xizmat qiladi.

“San`at insonning ahloqiy jihatlariga ta`sir ko`rsata olish layoqatiga qodir. Madomiki shunday ekan, u kishilarni tarbiyalash vositalari qatoriga kiritilmog`i lozim” deb yozgan edi Arestotel. Ushbu fikrni mantiqiy davomi sifatida “Tasviriy san`at tarbiya, bu amaliy san`at tarbiyasi emas, avvalambor inson tarbiyasidir”- degan edi mashhur pedagog V.A.Suxomlinskiy o`zining “Bolalarga jonim fido” nomli kitobida. Shunday ekan o`sib kelayotgan yosh avlodni ilk bolalik davridanoq biz ularni san`atga tushunib, his etib, madaniyatli bo`lishga, uning asoslarini egallashlari uchun yetarli shart-sharoit yaratib bermog`imiz, ularda amaliy tafakkur, did, insoniy dunyoqarashlarni shakllantirish va shu orqali ma`naviyati yuksak insonlar qilib tarbiyalashimiz kerak.

## **ЗАМОНАВИЙ АРХИТЕКТУРАДАГИ УСЛУБ ВА ЙЎНАЛИШЛАР**

*Т.Ф.Кушманов, Т.Ф.Фозилов (СамДАҚИ).*

Архитектуравий услуб – бу тарихий ривожланиш жараёнида пайдо бўладиган, маълум бир давр архитектурасини бошқасидан ажратиб турадиган ва архитектуравий шакллар, композиция усуллари йиғиндисини билдирадиган бадиий категориядир. Услуб жамиятдаги ижтимоий, маънавий вазифалар, ашёвий-техник имкониятлар ва эстетик жиҳатларни ўзида акс эттиради.

Жамиятнинг ҳар бир тарихий даврида бадиий қарашлар, гўзаллик ҳақидаги тасаввурлар ўзгариб боради ва бу услублар алмашувида ўз аксини топади. Архитектуранинг ривожланиш жараёнини аниқ бир услубий қисмларга бўлиб бўлмайди. Архитектура тарихини услубларга фақат шартли бўлиш мумкин. Услуб давомий бўлмаган тақдирда ҳам қотиб қолмайди. У яшайди ва ўзгаради. Замонавий архитектуранинг йирик намоёндаларидан бири М.Я. Гинзбург ўзининг “Услуб ва давр” китобида услуб ўзининг тараққиётида уч асосий босқичдан ўтишини таъкидлаб ўтган, яъни қурилмавий “ёшлик”, мутаносиб “улғайиш” ва декоратив “кексалик” босқичлар. Услуб – тарҳлар, ҳажмий композициялар, қурилмалар,

шаклларни қуриш ва ички муҳитни ташкил қилиш ва безашни ўзида ифодаладиган кенг тушунчадир.

**ФУНКЦИОНАЛИЗМ** (лот. функцио – бажариш) - XX аср замонавий меъморчилигининг асосий услуги бўлиб, унда бино ташқи кўриниши, қурилмалари ва режавий ечими бажарадиган вазифасига монанд бўлиши зарур. Оддий геометрик шакллар, унча катта бўлмаган деразалар, вазифасига қараб бинони бир нечта блокларга бўлиш, унча катта бўлмаган масштаб функционализм услубига хосдир. Функционализм бир қатор архитектуравий ва шаҳарсозлик тамойилларини олдинга сурди : турар-жой бинолари қурилишини типлаштириш , рационал хонадонлар қуриш ва очик ҳудудда йирик турар-жой комплекслари бунёд этиш шулар жумласидандир.

Бу услубда Ле Корбюзе, А.Аалто сингари кўпгина меъморлар ижод қилган. Функционализмга хос бўлган белгилар қуйидагилардан иборат:

- эркин асимметрик тарх;
- бажарадиган вазифасига қараб хоналарни гуруҳлаш ва алоҳида биноларга жамлаш;
- оддий геометрик архитектуравий шакллар;
- тасмасимон ойналар;
- ясси томлар;
- классик услубларга хос безаклардан холилик.

**КОНСТРУКТИВИЗМ** (лот. - қурилиш) – 1920-1930-йилларнинг биринчи ярмида собиқ Иттифоқ архитектурасидаги авангард йўналишидир. Бу йўналишнинг назарий пойдеворини М.Я. Гинзбург яратган. Конструктивизм услубида бино ташқи кўринишини ифодаловчи шакллар унинг қурилмалари хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда яратилади. Бу услубдаги биноларга геометрик шаклларнинг софлиги, меъморий композицияларнинг яхлитлиги хосдир. Л.,В. ва А. Веснинлар ушбу услубнинг йирик намоёндалари бўлишган.

**ЭКСПРЕССИОНИЗМ** (лот. - ифодалаш) – XX асрнинг 20-йилларида вужудга келган. Экспрессионизмда ранг-тасвир ва шунга ўхшаш икки ўлчамли санъат турларидаги ифодалаш усулларини уч ўлчамли архитектура асарларига кўчиришга ҳаракат қилинган. Экспрессивлигини ошириш учун бинода эгилувчан динамик шакллардан фойдаланиш, ташқи профилларни бўрттириб кўрсатиш, бино образининг эмоционаллигини ошириш экспрессионизм йўналишига хосдир.

Энг машҳур архитектор – экспрессионистлар деб Г. Пельциг, Э. Мендельсон, Г. Шарунларни айтиш мумкин.

**ОРГАНИК АРХИТЕКТУРА** – XX аср бошларида пайдо бўлган архитектуравий йўналиш. Табиий муҳитга монанд, ташқи кўриниши ички тузилишидан келиб чиқадиган бинони органик архитектурага хос дейиш мумкин. “Органик архитектура” сўзи дастлаб Луис Салливен томонидан айтилган ва бу билан у функция ва шаклнинг мос келиши кераклигини ифодаламоқчи бўлган. Бу назарияни ҳаётга тадбиқ қилган архитектор Франк Ллойд Райт бўлади.

**МЕТАБОЛИЗМ** (гр.- ўзгариш) – 1960-йилларда Кензо Танге ва бошқа бир қанча ёш япон архитекторлари орасида тарқалган, метаморфизм тушунчасини ўзида сингдирган архитектуравий йўналиш. Ушбу йўналишнинг мазмуни шундаки, архитектуравий объект ва шаҳарсозлик муҳити вақтда ўзгарувчан, кўчувчан деб қаралади, шунингдек ўзаро органик кўчувчан шакллар бино ва муҳитнинг образида ўз ифодасини топади. Япон архитектори К. Курокава метаболизмнинг назарий асосларини биринчи бўлиб шакллантирган. У метаболистик бино ва иншоотлар тирик организмлардек ўсиши керак деб ҳисоблаган. Намоёндалари К. Танге, К. Курокава, К. Кикутаке ва бошқалар.

**НЕОПЛАСТИЦИЗМ** -1920-йилларда Голландияда вужудга келган. Неопластицизмнинг эстетик концепцияси - оддий ёрқин рангларга бўялган горизонталь ва вертикаль чизиқ ва юзаларнинг геометрик абстракцияси билан боғлиқ эди. Қурилманинг бадиий ифодасини кучайтириш учун рангдан фойдаланишган. Ташқи ва ички муҳитларнинг ўзаро чамбарчаслиги, деворлар юзасини алоҳида қисмларга бўлиш, ранг ва фактуранинг киритилиши тан олинган архитектуранинг янги тамойиллари ҳисобланган. Архитекторлар Я. Ауд, Г. Ритвельд ушбу услубнинг намоёндалари ҳисобланишган.

**РАЦИОНАЛИЗМ** ( лот. - ақлли) – XX аср 1-ярмидаги замонавий фан ва техника ютуқларини эгаллаган архитектуравий йўналишлар тўплами. Рационализм кенг маънода жамиятнинг замонавий қарашларига мос келувчи архитектуравий йўналишлар ва фан, техника замонавий ютуқлари ҳақидаги санъатнинг тўплами. Бино ва иншоотларга қўйиладиган иқтисодий, социал, техник, гигиеник ва ҳоказо талабларга жавоб берадиган архитектура рационал деб аталади. Рационализм намоёндалари рационал қурилмавий, меъморий-режавий ва бадиий ечимларни топиш учун замонавий қурилиш материаллари ва усулларидан фойдаланишади.

А.Аалто, Н.А.Ладовский, К.С.Мелников ва бир қанча архитекторлар ўзларини рационалчилар деб аташган.

**БРУТАЛИЗМ** (ингл. -дағал) – 1950-йиллар Британияда (архитекторлар А. Ва П. Смитсон) пайдо бўлган ва кейин Ғарбий Европа, АҚШ ва Японияда тарқалган йўналиш. Брутализм услуби намоёндалари ижодида қурилмаларни очиқ кўрсатишга, оддий ва “дағал” меъморий шакллардан бадиий фойдаланишга ҳаракат қилинади. Пўлат, темир-бетон, ғишт ва ойна каби қурилиш ашёлари табиий кўринишини яширадиган ҳар қандай усуллар инкор қилинади.

Брутализмнинг дастлабки ривожланиш босқичида тош, ғишт ва ёғочнинг бадиий ифодасини кўрсатишга ҳаракат қилинган. Ушбу услубнинг таъсири О. Унгерс, П. Рудольф, Дж. Стирлинг каби бир қатор дунёга машҳур архитекторлар ижодида сезилиб туради.

**ХАЙ–ТЕК** ( ингл. high technologic – юқори технология) – XX аср 70-йиллари охирида вужудга келган услуб. Ушбу услубга мансуб биноларда техника нафақат ўзига хос бўлган вазифани, балки безак вазифасини ҳам бажаради. У ҳар хил илмий ишланмаларни эстетик ўзлаштиради. Хай – тек

услугада қурилган биноларда янги қурилиш ашёларининг юқори сифати намоён бўлади. Хай – тек учун муҳандислик иншоотларига хос бўлган қувур, контейнер, ишлаб-чиқариш йиғма модулларини эслатадиган шакллар хосдир. Бу услугада қувурлар, ҳаво сўрадиган ускуналар очик намоён бўлади, металл, ойна ва бетондан актив фойдаланилади. Ҳар қандай безаклардан холи бўлган ушбу услугада ойнаванд юзаларга тушадиган ёруғлик ўйини ва хромланган қурилмаларнинг ялтирашидан кенг фойдаланилади.

Хай – тек услубининг бугунги кундаги йўлбошчилари инглиз архитекторлари Н. Фостер ва Р. Рожерс ҳисобланишади.

Фойдаланилган адабиётлар:

- 1.Фремpton К. Современная архитектура. - М.: Стройиздат, 1990.
- 2.Гидион З. Пространство, время, архитектура. - М.: Стройиздат, 1984.
- 3.Ёдикe Ю. История современной архитектуры - М.: Искусство, 1984.
- 4.Савицкий Ю. Архитектура капиталистических стран. - М.: Стройиздат, 1973.

## **ЎЗБЕКИСТАН ХАЛҚИ КЎП АСРЛИК ТАРИХ ДАВОМИДА ЯРАТИЛГАН ҚИММАТБАҲО АРХИТЕКТУРАВИЙ ЁДГОРЛИКЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ**

*Катта ўқитувчи Исламова Д.Г.  
талаба 201 Арх. Фозилов Т.Ф (СамДАҚИ).*

Кўхна тарих саҳифаларини варақлар эканмиз, кўз олдимизда мўжиза каби ажойиб меъморчилик обидалари ўтади. Қадимий иморатлар, иншоотларнинг ҳар бири инсон қўли билан тикланган, унинг ҳар бир гиштида ва обидаларнинг сиртида нозик дид билан ишланган меъморий безаклардан боболар нафаси сезилади. Нозик дид, юксак маҳорат билан ижод этилиб, барпо бўлган ёдгорликлар ўзбек халқининг маданий бойлиги, фаҳри ва ғуруридир.

Президентимиз И.А.Каримов ўз маърузасида тарихий ёдгорликларни муҳофаза қилиш аҳамияти ҳақида шундай деган эди: *”Бизнинг вазифамиз фаолиятнинг ҳамма соҳаларида ҳам чуқур, сифатли ишларни бажариш. Бу музейлар иши, тарих ва маданият ёдгорликларини муҳофаза қилиш таъмирлашдан иборатдир”*. Бу эса, Ўзбекистон худудидаги таъмир ишларини улкан ҳажмини белгилаб берди.

Ўзбекистон халқи кўп асрлик тарих давомида яратилган қимматбаҳо маданий ёдгорликларга эга бўлиб, санъатнинг ҳеч бир турида меъморчиликдаги каби моддий маданият дурдоналари узоқ сақланмайди. Бошқа санъат турларидан фарқли ўлароқ меъморчилик асарларининг таъсир кучи доимий ва уларда ишлатилган материаллар қанчалик чидамли бўлса, улар шуқадар мустаҳкамдир. Шу сабабдан тарихий обидаларимизда минг йиллар давомида тўпланган билим, тажриба ва анъаналарни чуқур ўрганиш, сақлаб қолиш чораларини топиш ва таъмирлаш соҳаларини ҳозирги замон

талабларига жавоб бера оладиган савияда олиб борувчи мутахассисларни тайёрлаш лозим.

Ўзбекистонга келадиган ҳар бир сайёҳ биринчи навбатда бу маскандаги олис ўтмишдан ҳикоя қилувчи тарихий меъморий обидалар, буюк аждодларимиз қолдирган қадимий иншоатларни кўришни истайдилар. Шундай экан бизгача етиб келган барча тарихий ноёб меъморий обидаларни, асраб, авайлаб келажак авлодга етказишимиз лозим. Бунинг учун бизгача етиб келган меъморий обидаларни узоқ вақт сақлашамиз учун обидаларни таъмирлаш ва мослаштириш ёки ўз вазифасини бажаришини таъминлашимиз керак. Бунда энг аввало меъморий ёдгорликларнинг бузилиш сабаблари, табиий кучлар, иқлим омиллари ва табиат мухитларининг ёдгорликларга таъсирини ўрганиш зарурдир. Ёдгорликларни мустаҳкамлаш усуллари, Халқ усталарининг тажрибаларига таянган ҳолда таъмирлаш усуллари танлаш лозим.

Ҳозирги кунда таъмиршунослик соҳасида давлат томонидан белгилаб берилган вазифаларни ҳал этишда илмий асосланган тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Бунинг учун таъмиршунослар олдида бошқарув тизими бўйича, таъмир ишларини олиб бориш технологияси, замонавий қурилиш ашёлари ва конструкцияларни қўллаш механизмини жорий этиш, керамикани саноат асосида ишлаб чиқариш услубиятини яратиш бўйича қатор масалаларни ҳал этиш вазифаси туради. Бу каби масалаларни ҳал этиш фақат меъморий ёдгорликларни консервациялашда тадбиқ этилган воситаларни қўллаш эмас, балки уларни таъмирлашлари ҳам имкон яратади. Ўтган давр мобайнида асосан ёдгорликларни бизгача етиб келган ҳолатда консервациялаш ишлари бўйича ишлар бажрилган. Меъморий ёдгорликларни сақлашнинг бундай усуллари бугунги кун талабларига жавоб бера олмайди.

Ёдгорликка ҳақиқий дастлабки меъморий шаклни қайтариш - демак, таъмир ишларининг замонавий тизими асосига бу ғояни киритиш, яъни таъмирлаш-тиклаш ишлари зарур. Бу эса ўз ўрнида, фақат археология ва меъморчиликкагина эмас, балки лойиҳа - қидирув ишлари - янги конструкция ишлаб чиқиш, янги қурилиш материаллари ва услубларини, янги технологияни тадбиқ этиш, мустаҳкамлаш ва таъмирлаш ишларига тегишли бўлган қатор бошқа масалаларни ҳам ҳал этишни талаб этади. Бу масалаларнинг ҳаммаси бир-бири билан шунчалик боғлангани, уларни фақат комплекс равишда ҳал этиш мумкин.

Масалан, баъзи конструкцияларда ғишт таҳламини монолит бетон ёки темирбетон билан алмаштириш керак бўлсин. Бу масалани амалга ошириш учун материаллар, механизмлар, технологик майдон ва ниҳоят, илгари таъмир ишларида қатнашган малакали ишчилар зарур бўлади. Кўрсатилган ишлар лойиҳаси ва технологиясида илм ва техниканинг замонавий ютуқларидан фойдаланиш керак. Таъмирлаш ишларида гумбазларни тиклаш энг мураккаб иш ҳисобланади. Бу ишда айниқса тайёргарлик ишлари катта маблағни талаб этади. Масалан, Биби Хоним масжидининг кичик гумбазини тиклаш учун 40 тоннага яқин, катта

гумбаз учун эса, яна 20 тонна бир хил шаклдаги металл ҳавоза ишлатилган. Агар бу каби ёдгорликларнинг таъмир ишларини қараб чиқсак, бундай сарф-ҳаражатлар катта рақамларни ташкил қилади. Ҳозирги кунгача таъмир ишларининг эски усталарнинг билим ва кўникмаларига асосланган эски, хонаки усулларидан фойдаланиб келинмоқда. Тўғри, улар анча ишларни бажаришган. Лекин биз, фан ва техниканинг бугунги ютуқларини жалб этишимизга ҳозирда етарлича асослар бор.

Хўш, ёдгорликларни таъмирлаш сифатини давлатимиз қўяётган талаблар даражасига кўтариш учун нималар қилишимиз керак? Аввало, миллий меъморчилигимиз анъаналарини чуқур эгаллашимиз, халқ усталари тажрибаларини эринмай, сабр қаноат билан ўрганишимиз лозим. Афсуски, таъмирловчи кадрлар тайёрлаш ҳанузгача мураккаб масала бўлиб қолмоқда. Йиллар ўтган сайин қадимий маданий ёдгорликларни таъмирлашга талаб ошаверади. Маълумки, меъмор бинокор ва иморатлар лойиҳасини яратувчи, уларнинг қурилишини назорат қилиб турувчи мутахассислардир. Таъмирловчи уста кўҳна иморат шифокоридир. Демак, у меъморчиликнинг турли қирраларидан воқиф наққош, ҳам ганчкор, ҳам кошинкор, ҳам дурадгор, ҳам лойиҳачидир. Шундай экан, таъмирловчи мутахассислар аввало, ёдгорликнинг архитектуравий тузилишини, конструкцияларини, қурилиш материалларини, унинг кўрки бўлган кошинкорликларини яхши билиши керак, шундагина, таъмирланадиган ёдгорлигимиз ўз асл кўркини йўқотмайди.

## **ШАҲАР ҲУДУДИНИ КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШНИНГ АСОСИЙ ПРИНЦИПЛАРИ**

*Н.Б.Қодирова ассистент., Ф.Файзуллаев (СамДАҚИ).*

Ўзбекистон Республикаси мустақил давлат мақомига эришгандан сўнг атроф-муҳитни ҳимоялаш, табиий захиралардан 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 № 353-П, 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 тавсифга эга бўлган фавқулодда ҳодисалар таъсиридан аҳоли пунктлари ҳудудини ҳимоялаш;
- атроф-муҳитни ҳимоялаш, экологик хавфсизлик, ҳамда санитария меъёрлари ва қоидалари талабларига риоя этиш масалалари киради.

Шаҳар ҳудудини кўкаламзорлаштиришдаги асосий принцип, бу кўкаламзорларни шаҳар ҳудуди бўйлаб тенг тақсимлаш, улар орасидаги узвий боғлиқликни вужудга келтириш, кўкаламзорлаштиришни мавжуд табиий-иқлимий шароитлар ва уфқ томонларини эътиборга олган ҳолда танлаш ва экиш, кўкаламларни шаҳар функционал зоналарига мос ҳолда ташкил этиш, кўкаламларнинг шаҳар функционал тизимини вужудга келтириш, кўкаламзорлаштиришнинг ҳаракатдаги меъёрий нормативларига риоя қилиш, кўкаламзорлаштиришда тежамкорликка эришиш ҳисобланади. Ўзбекистон шароитида шаҳар ҳудудининг 60 % кўкаламзорлаштирилган бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Шаҳар кўкаламзорларини очиқ ва ёпиқ яшил майдонлар ташкил қилиш орқали амалга ошириш зарур. Уларнинг ўзаро нисбати 50:50 бўлиши яхши натижа беради. Дарахтзорларни жойлаштириш тартиботи авваламбор уларнинг тоифасига қараб, шунингдек, аҳоли яшаш жойининг режалаштириш ва қурилиш тизимига мувофиқ ҳолда белгиланади.

Ҳудудларни кўкаламзорлаштириш ўз таснифи (классификацияси) бўйича хизмат қилиш фаолиятига ва жойлашиш ҳудудига бўлинади. Ўсимликларнинг жойлашган жойига қараб, яъни шаҳар ҳудудида, жамоат биноларининг олдида ва шаҳар ташқарисида бинолар, иншоотлар ёки дам олиш жойларида бўлиши мумкин. Ўсимликлар хизмат қилиш фаолиятига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1) Ҳамма аҳоли фойдаланадиган ўсимликлар, шаҳар ва туман миқёсидаги истироҳат боғлари, махсус истироҳат боғлари (парклар), шаҳар, туман ва маҳалла боғлари, майдонлардаги скверлар, уйлар олдидаги ўсимликлар йўл ва кўчалар оралиғидаги хиёбонлар (бульвар), сув қирғоқларидаги пиёдалар йўлакчаси атрофидаги ўсимликлар;

2) Чекланган кишилар фойдаланадиган ўсимликлар: болалар боғчаси, мактаб, коллеж, институт, маданий ва маиший хизмат кўрсатиш, соғлиқни сақлаш ташкилотлари, санатория, саноат корхоналари, омборлар ва бошқа ташкилотлар ҳовлисидаги ўсимликлар.

3) Махсус мақсадда фойдаланадиган ўсимликлар-магистрал кўча ва йўл атрофидаги сувни ҳимоя қилиш учун шамол йўлини тўсиш учун, қабристондаги ва бундан ташқари шаҳар билан саноат корхоналари орасидаги шаҳарни тутун, чанг, газ ва шовқиндан ҳимоя қилиш учун мўлжалланган ўсимликлар.

Умумфойдаланиладиган ўсимликлар майдони жуда йирик шаҳарларда биринчи навбатга 12 м<sup>2</sup>, ҳисобланган муддатга 21 м<sup>2</sup>; ўртача катталиқдаги шаҳарлар учун тегишли равишда 9 м<sup>2</sup> ва 14 м<sup>2</sup>; кичик шаҳарлар учун 7 м<sup>2</sup> ва 7 м<sup>2</sup>; курорт-шаҳарлар учун 28 м<sup>2</sup> ва 35 м<sup>2</sup>; қишлоқ аҳоли яшаш жойларида 10 м<sup>2</sup> ва 12 м<sup>2</sup>; ўрмон боғи (ўрмон парки) майдони бир кишига ҳисобланганда 500-1000 м<sup>2</sup>.

Ўзбекистонда олиб борилган кўкаламзорлаштириш ишлари тажрибаси шуни кўрсатадики, шаҳар шароитида 6-10 ёшли йирик ҳажмли манзарали дарахтларнинг кўчатлари камроқ шикастланади, тез ўсиб мослашади ва яхши кўкаради. Бизнинг шароитда дарахт ва буталарнинг

куз ва баҳорда, қиш юмшоқ келганида эса октябр ойидан то апрелгача кўчириб ўтказиш мумкин. Нинабаргли дарахт экинлари, илдиз тупроғи билан бирга экилганида, эрта кузда (сентябр охири – ноябр) ёки эрта баҳорда (феврал – март) илдизларнинг кузги ва баҳорги ўсиш даврида кўчирилса, яхши ўсиб ривожланади. Япроқ баргли дарахт ва буталарнинг эрта баҳор мавсумида (феврал – март) экиш кузги муддатда кўчириб экишга нисбатан яхши натижа беради. Кузда экилган илдиз отмаган баргли дарахтлар кўчатлари кўп ҳолларда илиқ келган қишларда баҳорги ўсув даврига қадар қуриб қолиши кузатилади. Лекин, Ўзбекистонда баҳор эрта бошланиб, жадал кечади. Ўсимликлар тез ўсиб, куртаклар ёрилиб, барглар ўсади, бу эса ўсимликлар тутиб кетишига салбий таъсир кўрсатади. Баҳорги экишда энг асосийси вақтни ўтказиб юбормасликдир. Баҳорги–ёзги мавсумда кўчатларни фақатгина зарур бўлган пайтда, ва албатта тупроғи билан экишга рухсат этилади. Бунда шох-шаббаларнинг 70%и кесилиши ва баргларнинг 50% ини олиб ташлаш керак бўлади.

Шаҳар ҳудудини кўкаламзорлаштириш шаҳар экологиясини яхшилашга, шаҳар ландшафти ва манзаравий кўринишларини бадиий-эстетик эҳтиёжларга мослаштириш ва мувофиқлаштиришга хизмат қилмоғи ва энг муҳими, кўкаламлар шаҳар иқлими ва ҳавосини яхшилаш ва соғломлаштиришга хизмат қилиши зарур.

## **ПАЙАРИҚ ТУМАНИ ҚИШЛОҚ ЁШЛАР БОҒИНИНГ МЕЪМОРИЙ–РЕЖАВИЙ ЕЧИМЛАРИ**

*Ўроқова Дилдора–104 КХАЛТЭ гуруҳи талабаси*

*Проф. А.С.Уралов (СамДАҚИ).*

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 29 декабрда тасдиқланган 322 сонли “2011-2015 йилларда маданият ва истироҳат боғларининг моддий техника базасини мустаҳкамлаш ва уларнинг фаолиятини янада такомиллаштириш чора тадбирлари дастурини тасдиқлаш” тўғрисидаги қарори. Ушбу қарор бўйича Пайариқ туманида ушбу қарорни ижросини таъминлаш масаласи кўриб чиқилди. Пайариқ тумани марказида жойлашган ёшлар боғи ҳудуд жихатидан анча катта жойни эгаллаган. Ёшлар ва болаларнинг ўйнаши ва дам олиши учун кўнгилочар парк атракционлари ҳам киритилган бўлиб, боғ жуда манзарали ҳудуд ҳисобланади.



*Ёшлар боғининг дарвозаси*



*Боғдаги чархфалак атракциони*





*Боғ атракционларинларидан намуналар*

Ёшлар боғида унинг қишлоқ ҳудудида жойлашганига кўп янгиликларни учратамиз. Масалан, шаҳар ҳудудларида замонавий тарзда жаҳон стандартларига мос қилиб қурилган парклардан ҳозирда қолишмаган тарзда қишлоқ ҳудудларида ҳам боғлар барпо қилинмоқда. Мана шундай қулайликларни ҳар бир туман марказларида учратамиз ва гувоҳи буламиз. Боғ-парк деб аташимиз бежизга эмас, чунки бу ерда боғ ва парк атракцион комплекс тарзда жойлаштирилган. Боғда барча ёшдаги аҳоли учун қулайликлар мавжуд. Ҳаттоки кекса отахон-у онахонларимиз учун ҳам бу боғ-парк тоза ҳавоси ва манзарали ҳудудлари билан дилга ҳуш ёқиши аниқ.



Спортни севмайдиган ўғил-қиз Ўзбекистонда топилмаса керак. Шу жиҳатларини ҳисобга олган ҳолда, боғда “ИЛҲОМ” номли икки қаватли спорт зали ҳам қурилган. Ундан ташқари, биз ёшлар учун мисли қутилмаган очик спорт майдони ҳам барпо қилинган.



*Боғ атракциони ва очик спорт майдони*

Бундай янгиликлар ва боғ-парк иншоотлари кўзни қувонтиради, албатта. Боғдаги чет мамлакатларниқидан қолишмайдиган осмонўпар чархпалак атракционлар архитекторларнинг чексиз меҳнати ва изланишлари эвазига барпо этилмоқда.



*Ёшлар маркази ва камолот биноси*



*Марказий маданият ва аҳоли дам олиш маркази*

Боғда ўсмир ёшларнинг ижодий меҳнат қилишлари, ўзларининг ижодий ишларини ва бунёдкор ғояларини аҳоли ўртасида ҳаётга татбиқ қилишлари учун имконият етарлича. Мисол қилиб боғ ўртасида жойлашган икки қаватлик “ЁШЛАР МАРКАЗИ” ва унинг бир томонига туташган “КАМОЛОТ” ёшлар ижтимоий ҳаракати биноларини олишимиз мумкин.

Боғда манзарали дарахтлар ҳам талайгина. Бу игна баргли дарахтлар турига кирувчи арча ва можевельниклар ҳам ўзининг мафтункор кўриниши билан одамни жалб қилмасдан қолмайди.

Марказий маданият ва аҳоли дам олиш маркази деб ном берилган бу бино ҳақиқий дам олишга мўлжалланган десак хато бўлмас.

Ҳудуд қиш мавсумидан чиқиш арафасида суратга олингани учун кўпгина манзарали дарахтларни кўриш имкони бўлмади, фақатгина уларнинг уйқудаги ҳолати тушурилди. Боғда жуда кўп манзарали ва мевали дарахтлар мавжуд. Ҳудуд кўпроқ манзарали дарахтлар билан тўлдирилган.

Малум масофаларда ёритгичлар ҳам ўрнатилган бўлиб, бу кечки сайр қилувчилар учун қулай. Ёз мавсумида фавворалар жуда чиройли кўринишга эга бўлади. Кун давомида ишдан хориган халқ дам олиш ва хордиқ чиқариш учун боғ-паркларга чиқишади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 25 июнда қабул қилинган “2013-2018 йилларда замонавий маданият ва аҳоли дам олиш марказларини ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарори.

Ушбу қарор ёш авлод маданий маърифий эҳтиёжларини қондириш, уларни бўш вақтларини самарали ва мазмунли ўтказишни қўллаш, аҳолининг маданий ордиқ олишлари учун шарт-шароитларни яратиб бериш борасидаги аниқ вазифалар белгиланди.



## ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИ ОБЪЕКТЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ КОМПОЗИЦИЯВИЙ УСУЛЛАРИ

*Уралов А.С –меъм.ф.д.;*

*Қалқоразов А.А.–катта ўқитувчи (ҚДУ);*

*Уралов Д.А.–талаба (СамДАҚИ)*

Ландшафт дизайнининг барча объектлари тарҳининг шакли турлича ва ҳир хил катталиққа эга бўлган муайян ҳудудларга эга. Бу ҳудудларнинг барчаси, одатда ўсимликлар, сув ҳавзалари ва қурилмалари, мўъжаз меъморий шакллар, турли функционал вазифаларга мўлжалланган майдончалар муштараклигига, уларнинг меъморий–режавий ва ландшафт композициялари уйғунлигига асосланиб ташкил этилади. Уларни шакллантиришдаги бош масала–бу берилган муҳитнинг бадиий–ландшафт образини чиқаришдан иборатки, бунга эришиш учун архитектуравий композиция усулларида фойдаланилади.

**Композиция** (лотинчадан composition–иншо этиш, тузиш, тузилиш)–бу яратилаётган исталган асарнинг ғоявий–бадиий мазмунини очиб бериш воситасидир. Шу боисдан композициянинг моҳиятини билмасдан ва ундан фойдаланиш тамойилларини тўғри тушунмасдан ҳар қандай ижодий ғояни амалда шакллантириш мумкин эмас.

**Меъморий композиция**–бу архитектура асарларининг таркибий элементлари ва қисмларини яхлит бир гармоник, функционал ва эстетик бадиий тизимда ташкил этиш, тузиш ва бирлаштиришдир. Меъморий композиция асосан икки жиҳатдан: режавий ва ҳажмий–фазовий жиҳатлардан таркиб топади: ранглар гармонияси ҳам меъморий композициянинг муҳим жиҳатларидан биридир.

Меъморий композициянинг асосий масалаларига қуйидагилар киради:

- ҳажм ва фазовий муҳитни конструктив ва функционал жараёнларга мос тарзда ташкил этиш;

- Ҳажм ва фазовий муҳитни яхлит меъморий тизимга инсон қалбига ижобий эмоционал таъсир қиладиган даражада уйғун бирлаштириш ва бўйсиндиришдир.

**Ландшафт композицияси**–бу берилган ҳудудда функционал, экологик ва эстетик талабларга мос тарзда энг маъқул муҳитни яратиш учун турли хил ландшафт дизайни элементларини жойлаштириш санъатидир. Бу санъат ҳудуддаги иншоотлар, мўъжаз меъморий шакллар, ўсимликлар, сув қурилмалари, майдончалар жойлашивуда, инсонлар ҳаракатини ташкил қилишда, ҳудудни қисмларга бўлишда, ушбу муҳит таркибига кирувчи алоҳида қисмлар, барча элементлар ўлчамларининг мутаносиблигида ва улар орасидаги гўзал боғланишларда уйғунлаштиришни акс этади. Ландшафт композицияси ландшафт дизайнининг барча воситаларидан фойдаланишни кўзда тутаяди.

Маълумки, ландшафт дизайни воситаларига муҳитнинг табиий элементлари–ўсимликлар, рельеф, сув қурилмалари ва муҳитнинг сунъий элементлари–мўъжаз меъморий шакллар, декоратив тўшамалар, ташқи

ободонлаштириш тармоқлари ва элементлари, декоратив ҳайкаллар ва шакллар киради.

Исталган ландшафт объектини яратиш, асосан, юқорида санаб ўтилган ландшафт дизайни воситаларидан фойдаланиш, композициянинг яхлитлигига ва унинг ёрқин образли таъсирига эришиш мақсадида уларни ўзаро боғлаш ва мутаносиблаштириш орқали амалга оширилади.

Ландшафт объектнинг фазовий муҳити текис ва ҳажмий элементлар муштараклигидан иборат. Текис элементларга ер текислиги (майсазорлар, гулзорлар, тўшамалар), рельеф, сув ҳавзалари ва қурилмалари кирса ҳажмий элементларга ўсимликлар гуруҳлари, мўъжаз меъморий шакллар, ҳайкаллар, ташқи муҳандислик тармоқлари киради.

Фазовий муҳит, текислик ва ҳажмнинг ўзаро боғлиқлигини ҳажм–фазовий композиция белгилайди. Меъморий–ландшафт объектларини шакллантиришнинг композициявий масалаларини ечишда шаклнинг геометрик кўриниши, катталиги, массаси, фактураси, ранги, ёруғлиги, муҳитдаги ҳолати эътиборга олинади. Ландшафт дизайнери ҳудуд муҳитининг асосий хусусиятларини: муҳитнинг кенглигини, узунлигини, давомийлиги ва бутунлигини (яхлитлигини), тугалланганлиги ва чексизлигини, бўлинганлигини ҳисобга олиш ва бу ҳудуднинг хусусиятларидан қандай фойдаланишни тушуниши керак.

Ландшафт дизайни воситаларидан фойдаланиб фазовий муҳит яратишда унинг инсонга кўрсатадиган хиссий–психологик таъсирини тушуниш зарур. Ана шу муносабат билан инсоннинг фазовий муҳитга муносабатининг тўрт жиҳатини фарқлаш мумкин:

- объектив жиҳат, у фазовий муҳитнинг майдони, асосий ўлчамлари, эни, узунлиги, геометрик шаклларига боғлиқ;
- психо–физиологик жиҳат, у фазовий муҳитнинг инсонни уйғотиш, чарчатиш, тинчлантириш, азоблаш имкониятларига боғлиқ;
- тассавурий жиҳат–муҳитни кўрганда ва томоша қилганда инсоннинг турли таассуротлар ва тасаввурларга берилиши;
- симметрик жиҳат–объектнинг функционал вазифаси билан боғлиқ.

Айрим фазовий ландшафт муҳитлари чиройли, бошқалари эса–тартибсиз, чиройсиз бўлади. Исталган ландшафт муҳитини шакллантиришда, у фронтал бўладими, ёки кенг ички муҳитлими, бундан қатъий назар қуйидаги композициявий масалаларнинг ечилиши зарур:

- муҳитни шакллантирувчи элементлар (мўъжаз меъморий шакллар, декоратив ҳайкаллар, ўсимликлар ва бошқалар)нинг режавий услуби (стили) ва масшталлилик хусусиятларини аниқлаш;
- ҳудуд ўлчамларини мутаносиблаштириш;
- композиция марказини ҳамда бош ва ёнбош ўқларни белгилаш;
- ландшафт акцентлари (урғуларини) ва уларни томоша қилиш нуқталарини топиш ва аниқлаш;
- контраст, нюанс ва ўхшашлик, ритм каби бадиий воситалардан фойдаланиш;

- кутилмаган акцентларни очиш;
- фонни чиқариш ва чизикли перспектива хусусиятларидан фойдаланиш.

Юқорида таъкидлаганимиздек, масштаб–бу меъморий композициянинг бадий жозибаторликка эришишнинг энг муҳим воситаларидан биридир. Афсуски, ландшафт архитектураси ва дизайнида масштабнинг инсонга таъсирини кўрсатиш масаласи етарлича ишлаб чиқилмаган. Кўпчилик мутахассисларнинг фикрича, масштаб исталган ландшафт объектининг композициявий яхлитлиги ва бадий жозибаторлигини бўрттиришга ёрдам берувчи воситадир.

Ҳар қанақа объектнинг меъморий масштаби объектнинг ўзи, унинг атроф муҳити ва инсон масштабига нисбатан қуйидаги уч шаклда:

- элементлар ва қисмларнинг объект яхлит композициясига ва ўзаро бир–бирига нисбатан масштаблилигида;
- объектнинг ўзи жойлашган меъморий ва табиий муҳитга, атроф муҳит ўлчамлари ва масштабига нисбатан масштаблилигида;
- объект катталиги ва элементларининг инсон масштабига мутаносиблилигида акс этади.

Ландшафт объектлари ўзларининг функционал вазифаларига мос тарзда ландшафт муҳитини шакллантиришда юқорида баён қилинган барча масштаблиликларга эга бўлиши мумкин. Мазкур масштаблиликларга эга бўлган ландшафт муҳитларининг инсонга эмоционал таъсири етарличадир. Инсон ўлчамларига мос тарздаги ички ҳажмий муҳитнинг ўлчами ҳамда муҳитда ҳажм жойлашишининг ҳолати инсонга турлича таъсир кўрсатиши мумкин. Масалан, инглиз ландшафтчи олими Жон Саймонде турли хил ландшафт муҳитларининг инсон ҳиссиёти ва психологиясига бўлган таъсирини қуйидагича аниқлаган:

- Сиқилиш–ҳажм ва шаклнинг устиворсизлиги. Бўлинган композиция. Мураккаб товушлар. Нурнинг бўлаккланиши.

- Бўшашиш–оддий ҳажм ўзининг ўлчами бўйича хусусийликдан то улканликкагача ўзгариши мумкин. Юмшоқ ёруғлик. Тинчлантирувчи товуш. Босинқироқ ранглар билан тўлдирилган ҳажм.

- Қўрқиш–фавқулотдаги ҳолат. Йўналиш нуқтасининг мавжуд эмаслиги. Ишончсизлик, заминнинг тойинчоқлилиги. Ҳавфлилилик. Қоронғулик. Бир хил ранглилик.

- Қувноқлик–эркин вужуд ва муҳит. Силлиқ, инсонга мос шакллар ва безаклар. Айланма ҳаракат имкониятининг мавжудлиги. Илик ва ёрқин ранглар. Қувноқ ва завқли товушлар.

- Томоша қилиш–инсонни чалғитадиган қатъий контрастларнинг йўқлиги. Муҳит ҳолилилик, холислилик, ишончлилилик хавфсизлик ҳолатларини ва ҳордиқ чиқаришни таъминлаши зарур. Паст ва ёқимли товушлар оқими.

Шундай қилиб, ландшафт муҳити вужудининг инсон ҳиссиётига кўрсатадиган таъсири муҳитнинг узунлиги, кенглиги, узлуклиги ва

узлуксизлиги, тугалланганлиги ва чексизлиги, қисмларга бўлинганлиги, турғунлиги ва жимжимадорлиги каби омилларга боғлиқдир.

Муҳитнинг композициявий тузилишини белгиловчи асосий параметрларга режавий композиция стили, асимметрия ёки симметрия, моддий ўлчамлар, узунлик ва кенглик, ҳамда фронтал ёки ички муҳитли фазовий композицияни белгиловчи ҳудуд шакли киради.

Муҳит табиий ва сунъий элементларнинг ўзаро боғлиқлигини бўрттириш ва жойлаштириш ҳолатини ечиш учун композициянинг режавий усулини аниқлаш зарур. У мунтазам, эркин (пейзажли) ва аралаш композицияларда бўлиши мумкин.

## **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКСИ ҚИШЛОҚ АХОЛИ ПУНКТЛАРИНИНГ ЖАМО МАРКАЗЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА МАХАЛА ИНСТИТУТИНИНГ РОЛИ ВА УЛАРНИНГ ИҚТИСОДИ, СИЁСИЙ ЎРНИ**

*Илмий раҳбар: Умаров М.У.*

*Магистрант: Уразалиев У..*

Ушбу тизим ”Ўзбек модели, номи билан бутун давлатлар аро юзага келган ва аҳолини ўзни - ўзи бошқариш ўргини бўлиб, Республикасида маҳаллар аҳолиси 800-1200 кишини ташкил қилади ёки 200-250 хонодон бўлиб Андижон, Фаргона, Номонгон вилоятларида 2500-3000 кишини ташкил қилади ёки 500-600 хонодон ташкил қилади.

Аҳолининг, айниқса, қишлоқ ҳудудларида истиқомат қилувчи аҳолининг яшаш ва меҳнат қилиш шароитларининг яхшиланиши республикамизнинг аграр секторида жиддий ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар содир этилишини назарда тутди. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов мазкур муаммога доимо жиддий эътибор қаратиб келган ва шунинг учун ҳам 2009 йил “**Қишлоқ ривожланиши ва фаровонлиги йили**” деб эълон қилиниши бежиз эмас. Қабул қилинган Давлат дастури яқин келажакда алоҳида эътибор қаратилиши ва бажарилиши лозим бўлган ишлар моҳияти, мазмуни ва йўналишларини аниқ белгилаб берди. Дастурнинг устувор вазифалари қаторида “қишлоқ ҳаёти ва қиёфасини тубдан яхшилашга қаратилган узок муддатли, ўзаро чамбарчас боғлиқ чораларнинг кенг мажмуасини амалга ошириш, ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини жадал ривожлантириш, мулкдор, тадбиркорлик ва кичик бизнеснинг мақоми, роли ва аҳамиятини тубдан қайта кўриб чиқиш, фермер хўжаликлари ривожланишига ҳар томонлама кўмаклашиш” каби вазифалар киради.

Иқтисоди ислохатларни амалга ошириш “Ўзбек модели” нинг ўзига ҳос томонларидан бири истиқлолнинг даслабки йилларидан бошлаб қишлоқларимизни жадал ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришга устуворлик мавқеининг берилганидир. Зеро, юртбошимиз таъкидлаганидек миллатимизнинг илдизи қишлоққа бориб тақалади. Шу боис ҳам қишлоқларимизни ривожлантирмасдан туриб, давлатимиз



тараққийетини, халқимиз фаровонлигини, дастурхонимиз тўқин-сочинлигини таъминлаб бўлмайди.

Ўзбекистон Республикасининг “Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш ўргинлари тўғрисида”ги Қонунида шаҳарчалар, қишлоқлар ва овуллар, шунингдек шаҳарлардаги, шаҳарчалардаги, қишлоқлардаги ҳамда овуллардаги маҳаллалар фуқаролар йиғинлари фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш ўргинлари деб белгиланган.

Президент сиёсати асосий мақсади:

Биринчидан, кўп асрлик миллий қадриятларини тиклаш;

Иккинчидан, сиёсий мақсад: президент томонидан тикланган «махалла» (гузар) институти замон талабига жавоб бериши керак.

Шаҳар ва туман ҳокимияти ҳуқуқ ва мажбуриятлари аҳоли ўз-ўзини бошқариш органлари – маҳаллалар ва қишлоқ фуқаролар йиғинига топширилди. ҚФЙлар ўзини бошқариш бош органларига айланди. ҚФЙлар фуқаролар ҳуқуқини ҳимоя қилиши асосий вазифаси деб юклатилди. ҚФЙлар норматив ҳужжат актларини мустақил қабул қилиш ҳуқуқига эга бўлган 109та маҳалла фуқаролар йиғини шаҳарларда фаолият кўрсатмоқда. Қишлоқ аҳоли пунктларида 1477 та, овулларда 141, йирик шаҳарларда 2044 МФЙ фаолият кўрсатмоқда.

Ўзини ўзи бошқариш ўргинлари фуқароларга жамият ва давлат ишларини бошқаришда иштирок этиш ҳуқуқларини амалга оширишда кўмак берадилар, ўз ҳудудидаги ижтимоий ва хўжалик масалаларини ҳал қилиш, маданий-оммавий тадбирларни ўтказиш мақсадида фуқароларни бирлаштиради, Ўзбекистон Республикаси қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармонлари, Вазирлар Маҳкамаси, Халқ депутатлари кенгашлари ва ҳокимлар қарорларини ижро этишда давлат ҳокимияти ва бошқаруви ўргинларига ёрдам беради. Ўзини ўзи бошқариш ўргинлари ҳудудий принцип асосида ташкил этиладилар.

Фуқаролар йиғини: фуқаролар йиғинининг фаолият дастурини ва харажатлар сметасини, тегишли ҳудуд доирасида ободонлаштиришга, кўкаламзорлаштиришга ва санитария ҳолатини яхшилашга қаратилган тадбирлар режаларини;

-фуқаролар йиғини кенгаши раиси (оқсоқоли) ва маслаҳатчилари фаолиятининг асосий йўналишларини белгилайди, уларнинг йиллик ҳисоботларини эшитади;

-ўз ҳудудидаги ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш учун ихтиёрийлик асосида аҳоли, мулкчиликнинг турли шакллари асосида фаолият юритувчи корхоналар, ташкилотлар, муассасалар маблағларини йиғиш тўғрисида қарорлар қабул қилади;

-пул маблағлари сарфланишини назорат қилади, зарур ҳолларда тафтиш комиссиясини тузади ва у тўғрисидаги низомни тасдиқлайди;

-ўз ҳудудида қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда тадбиркорлик фаолияти субъектларини, шу жумладан сартарошхоналар, пойабзал таъмирлаш ва тикиш бўйича устахоналар, халқ ҳунармандчилиги цехларини ташкил этиш масалаларини кўриб чиқади;

-маъмурий-ҳудудий бирликлар, маҳаллаларнинг чегараларини ўзгартириш, маҳаллалар, кўчалар, майдонлар ва бошқа объектларга ном бериш ва уларнинг номини ўзгартириш ҳақида тегишли давлат ўргинларига илтимосномалар киритади;

-Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларга мувофиқ бошқа ваколатларни амалга оширади.

-посёлка, қишлоқ, овул фуқаролар йиғини раис (оқсоқол)нинг шахсий томорқа хўжалиги юритиш учун ер участкалари ажратилиши, тўғрисидаги тақдимотларини тасдиқлайди;

Посёлка, қишлоқ, овул фуқаролар йиғини Ўзбекистон Республикаси қонунчилигига мувофиқ ер ажратиш билан боғлиқ бошқа масалаларни ҳам ҳал қилади. Қишлоқ аҳоли пунктлари жамоат марказларини шаклланиши уч поғонадан иборат бўлади.

Биринчи поғонада - ҳар куни ишлатиладиган жамоат бинолари

Кундалик хизмат кўрсатиш объектлари: маҳалл фуқаролар жамоат биноси, кундалик учун керак бўладиган махсулотлар дўкони, болалар боғчаси, болалар учун ўйин майдончалари, катта ёшдаги аҳоли дам олиши учун майдончалар. Ушбу бинолар қишлоқ аҳоли пунктларида маҳалла марказлари бўлиб у ўзининг архитектуравий ечими билан қишлоқларимизнинг кичик марказларига айланиб қолади. Узоқ масофаларда жойлашган маҳалла гузарларида 1-4 синф бошланғич мактаблари ва бошқа маиший хизмат кўрсатиш объектлари (банк филиали, коммунал хизмат кўрсатиш объектлари ва бошқалар) кўшилиб лойиҳаланади. (30 дақиқагача) етиб олиши мумкин бўлган радиусда жойлаш-тирилади.

Икинчи поғонада ҳафта орасида хизмат кўрсатадиган жамо бинолари мактаб ва униг спорт майдони қишлоқ фуқаролари йиғини медицина бинолари дам олиш маскани майиший курсатиш ва комунал кўрсатиш ва бошқа бинолар киради - ишлаш жойлари.

Учунчи поғонада -эпизодик узоқ муддат фойдаланадиган жамоа бинолари

Катта ёшдаги аҳолининг ҳар йилги меҳнат таътили ва мактаб ёшидаги болаларнинг ёзги таътиллари вақтидаги эпизодик, узоқ муддатли дам олиши учун мўлжалланган дам олиш масканлари – санаториялар, дам олиш уйлари, пансионатлар, туристик базалар, мотеллар, болаларнинг соғломлаштириш муассасалари, болалар муассасаларининг ёзги боғ ҳовлилари.

МФЙ гузари ҳар куни фойдаланиладиган жамоат маркази ҳисобланиб, шаҳарсозлик норма ҳужжатлари асосида МФЙ биносида, жамоат бошқарув хоналари, чойхона, наввойхона, аёллар ва эркеклар сартарошхоналари, биринчи ёрдам кўрсатиш медицина пункти хизмат кўрсатади.

Бундай талаблар қишлоқ аҳоли пунктларида маҳалла фуқаролар йиғинига архитектура ва шаҳарсозлик қиёфасини янги поғонага кўтарилишига, замон талабига жавоб беришини таъминлайди.



### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. «Шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларининг қишлоқ хўжалиги корхоналари ҳудудларини режалаштириш ва ташкил қилиш» Умаров М.У., Қодирова Р.К.
2. «Планирование экономического и социальной развития систем расселения и поселений» Успенский С.В. 1981

## **АРХИТЕКТУРА СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ЮГА УЗБЕКИСТАНА**

*к. арх. доц. М.Б.Худаярова, ст. преп. Р.Т.Туйчиев,  
асс. Н.Х.Ибрагимов (СамГАСИ).*

Переустройство сел, осуществляемое в нашей стране за годы независимости, взаимосвязано решает комплекс социальных, экономических, технических и художественных задач, выдвигаемых обществом. В этом процессе важное значение приобретает роль архитектуры в планировочной организации села, где особое место отводится архитектуре жилища.

Интерес к проблеме жилища вызван главным образом, переменами, происходящими в жизни сельского труженика под влиянием социально – экономических изменений жизни общества, с приобретением независимости Республики Узбекистан.

В этой связи необходимо исследование по обоснованию форм и типов, жилища, уточнению их параметров, в соответствии с конкретными социально – экономическими и природными условиями. Также к важнейшим сторонам проблемы формирования жилища относится проблема повышения архитектурно – художественного облика, достижение самобытности его архитектуры связанное с новым образом мышления и отношением к труду сельского труженика. В связи с этим были изучены вопросы организации быта и принципы формирования функционально – планировочной структуры современного сельского жилища юга Узбекистана.

Южные вилояты Республики расположены в предгорном оазисе. Здесь относительно мягкая и теплая зима, обилие приточных вод, зелени, горно–долинная циркуляция воздуха – обусловили формирование типа жилища с развитыми открытыми летними помещениями. В композиционной структуре жилища часто используются открытые и полуоткрытые пространственные элементы, жилые помещения максимально раскрываются во двор-сад.

Для всех типов и видов жилища предгорным районам юга Узбекистана характерны высокий уровень раскрываемости жилых комнат, развитая система летних помещений открытого и полуоткрытого типа и активное использование дворового пространства. Площадь полуоткрытых летних помещений превышает суммарную площадь жилых комнат почти 1,5 раза. Велика роль обводненного и озелененного двора в формировании

микроклимата жилых помещений. Температурно–влажностный режим дворового пространства регулируется путем периодического полива, где увлажненный воздух благоприятно сказывается на микроклимате прилегающих помещений.

Архитектура современного народного жилища развивается на основе концепции преемственности традиций с учетом новых условий и возможностей. Скатные крыши, оконные наличники, под карнизные тяги, пилястры, покраска фасадов – в архитектуре сельских жилых домов раньше не встречалась.

Качественные перемены в архитектуре жилища обусловлены происходящими в селах социальными преобразованиями, связанными, с переходом на фермерскую форму хозяйствования.

В современных сельских домах в юге Республики встречаются варианты типовых проектов с квартирами в двух уровнях. Для этих домов характерен единый принцип организации летнего помещения с использованием пространства второго этажа и функционального зонирования квартиры. Так в отдельный блок вынесены кухня, санитарные узлы, лестница, передняя-холл, кладовая и летнее помещение. Жилая часть дома полностью освобождена от подсобных помещений. Связующим планировочным ядром дома служит холл с внутренней лестницей. Расположенное на втором этаже летнее помещение связано с группой спальных комнат через холл.

В типовых двухэтажных домах площади жилых помещений маленькие, здесь отсутствуют кладовые помещения, имеются неудобства забежных лестниц из-за малой площади холла и.т.д. Наблюдается отсутствие дарвозаханы и традиционного торжественного входа, который является неотъемлемой частью жилища народов Узбекистана. В настоящее время наибольшее распространение получили одноэтажные и двухэтажные жилые дома усадебного типа. В них наиболее удобно решаются функционально-бытовые, гигиенические проблемы. Также уделяется большое внимание эстетической стороне усадеб. Здесь своеобразно используется архитектурное наследие элементов народного жилища. Оно прослеживается в использовании пристроенных и встроенных айванов, декоративных решеток, орнаментов, и некоторых композиционных приемов. В частности, наибольшее распространение получает торжественный вход в дом (дарвозахона).

Изучение принципов и приемов народного жилища в организации условий быта внутренней среды выявило следующее:

- обязательное присутствие в организации пространства летних помещений непосредственно связанных с жилыми помещениями.
- изолирование подсобных помещений от жилой части.
- присутствие во всех домах отдельных входов (дарвозахона), которые являются связующими ядрами всех блоков жилых домов.

- по мере возможности использование элементов декора, орнаментов и.т.д., в эстетическом оформлении как внутренних, так и внешних пространств жилого дома.

Одна из характерных черт архитектуры народного жилища – простота элементов и богатое решение пространственной композиции. Орнаменты или другие формы пластики используются только там, где они необходимы, и чаще всего для усиления композиции, смягчения тяжеловесности, преодоления монотонности, выделения основных парадных помещений, входа в дом и.т.д. Эти принципы получили развитие в современной архитектуре жилища на фасаде домов построенных в 80 годах, XX века. Здесь часто встречались ажурные вентиляционные решетки, выполненные из ганча, дерева. Художественная обработка деревянных элементов фасада и интерьера, консоли, обшивка потолка фанерой, встроенные шкафы и т.п. В настоящее время в фасадах зданий часто встречается цветное решение – полихромия. Одно - двухцветная покраска стен становится устойчивым явлением в современном жилье. Выявление основных элементов жилища (ворот, калиток, встроенных и пристроенных айванов) при помощи цвета – становится одним из характерных приемов пластической композиции современного сельского жилья.

#### **Литература:**

1. А.А. Махкамов. Сельские жилые дома юга страны. М. , Стройиздат, 1984г.
2. «Архитектура и строительство Узбекистана» № 8. 1991г.

#### **ТАЪМИРЛАШНИНГ АСОСИЙ МАҚСАДИ**

*Катта ўқитувчи Исламова Д.Г, 304-КХАЛТЕ Савранов З.Р (СамДАҚИ).*

Мустақиллик йилларида тарихий ёдгорликларни муҳофаза қилиш ва таъмирлаш ишлари алоҳида аҳамият касб этади. Ёдгорликларни янги вазифа учун қайта қуришда асосан, унинг дастлабки қиёфасини сақлаб қолишга аҳамият қаратилади. Асрлар давомида ёдгорликлар эскиради ва вайрон бўлади, шунинг учун улар таъмирланади. Ҳар қандай таъмирлашнинг асосий мақсади, меъморчилик асарларини маданий - тарихий ўрни ва аҳамиятини очиб бериш, тасдиқлаш, шунингдек, уларнинг бадиий қийматларини кўрсатиб беришдан иборатдир.

Қурилишда ишлаб чиқаришни бино конструктив шакли ва меъморий безаклари турларига кўпинча таъсир кўрсатадиган муҳим томонларидан бири, бу бино қандай қурилиш материалларида бунёд этилаётганидир. Ўзбекистон, бутун Яқин Шарқ каби (айниқса тоғлик районлардан ташқари) маҳаллий хом ашё манбалари, шунингдек, қурилиш ашёлари ва улардан тайёрланган буюмлар турлари умумийлигига боғлиқ. Бу ерда кенг тарқалган хом ашё - қумоқ сариқ тупроқ, кейинчалик, у мукаммаллашиб, пахса, хом ғишт, ўймакор орнамент, ҳайкал, ёрқин безаклар тагидаги сувоқ кўринишларини олди.

Кейинчалик худди ўша қумоқ тупроқдан куйдирилган материаллар: пишиқ ғишт, текис ва ўймакор нақшли терракота қопламаси, кошинлар,

юмшатишган ишқор-қўрғошин қалайлик, қисман ёки тўлиқ сирланган, керакли бўёқлар ва зарҳал нақшли ранг-баранг кошнлар билан қопланган майоликалар тайёрланади.

Декор - меъморий юзаларни ва шифтлар, равоқлар, куббалардан ранг тасвир, хайкалтарошлик ва амалий безаклари мажмуидир. Курилиш материаллари, жумладан, курилиш ва уларни реконструкцияларда фойдаланишда икки омил муҳим рол ўйнайди: хом ашёда мавжуд ассортименти ва уларни меъморий ёдгорликлардаги ишларида табиий иқлимий шароитлар.

Турар жой биноларимизнинг асосий курилиш ашёларига, маҳаллий хом ашёдан азал - азалдан фойдаланиб келинган ва узининг мустаҳкамлиги, иқтисодий арзонлиги, экологик тозалигини исботлаб келган. Қадимда усталар ўз изланишлари оқибатида конструктив шакллари маҳаллий хом ашёга мослаштиришга йўналтирилган. Биноларнинг меъморчилигининг шаклланишига маҳаллий хом ашёнинг қўлланиши катта таъсир кўрсатган.

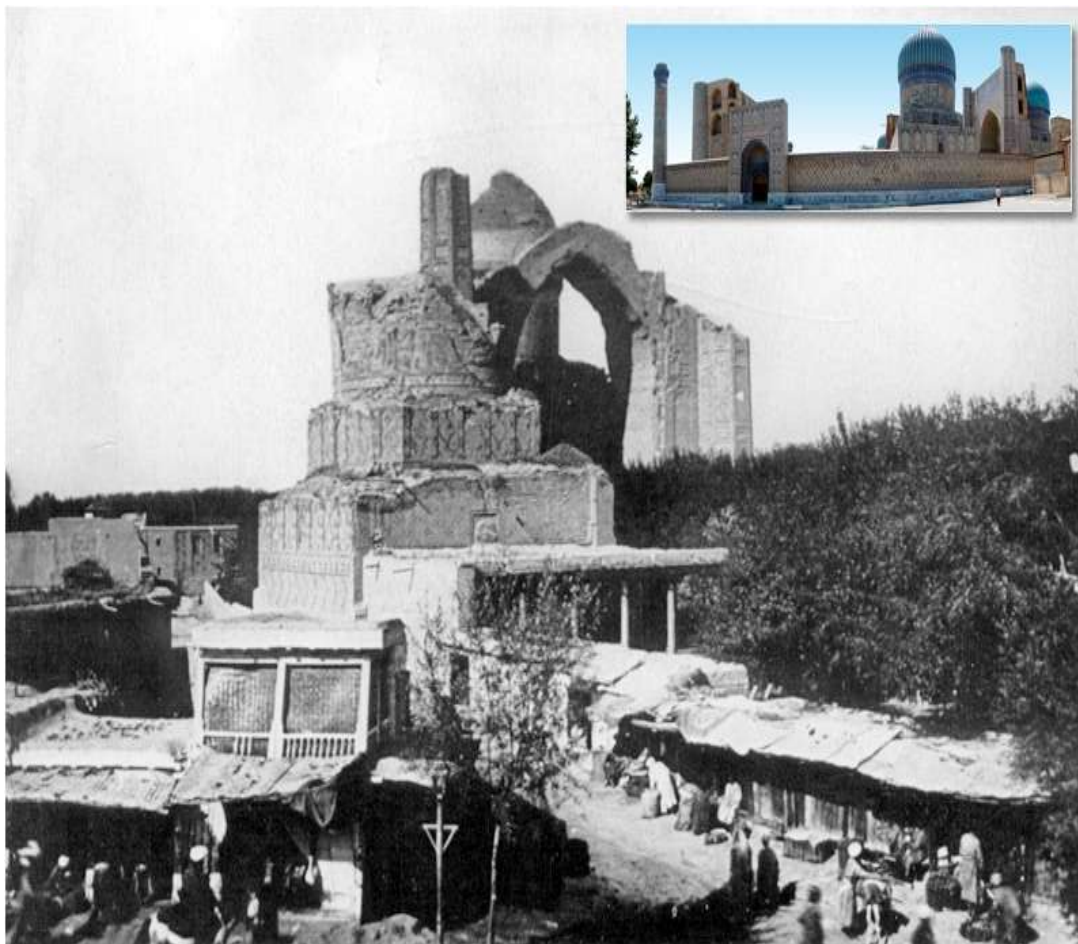
Марказий Осиёда кенг ҳудуддаги табиий иқлимий шароитлари жуда хилма - хил, алоҳида зоналарда ўзига хос, шунингдек курилиш материалларида ўзига хос таъсир кўрсатади. Қадимги усталарда жуда мураккаб масалаларни ҳал қилишига тўғри келади. Уларнинг кўпи шу кунларда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган. Жумладан, иссиқ, қуруқ ва сершамол иқлимга эга бўлган шўрланган ерларда бунёд этилган биноларни сақланишини таъминлаш масаласи.

Марказий Осиё ҳудудида яшайдиган халқларнинг тарихий ривожланиш жараёнида курилиш материалларининг ишлатилишига бағишланган тадқиқотларда қадим даврлардан хом ашёнинг мавжуд турлари ва уларни қайта ишлаш усуллари, алоҳида блоклар-ғиштлардан тортиб меъморий деталларгача, алоҳида конструкциялар кўриб чиқилади: безак қопламаларини йиғиш ва уларни иншоотларга маҳкамлаш, бино интеръерларида панел қилиш ва махсус материаллар, жумладан; гидротехник ва бошқалар. Айниқса ўрта асрлар даври Марказий Осиё халқлари курилиш санъатининг гуллаш даври, қопловчи керамика, турли таркибли боғловчи материаллар ва инсоннинг табиат билан кураши намуналари бўлган ажойиб усулларга асос солинган давр, катта қизиқиш уйғотади.

Қадимий биноларнинг курилиш материалларини натуравий ва амалий ўрганиш бўйича йиғилган маълумотлар асосида курилиш материалларининг турли хиллари пайдо бўлиши ва ривожланиши кузатилади, уларнинг таркиби физик - механик кўрсаткичлари, уларга ишлов бериш усуллари ва Марказий Осиёда маҳаллий хом ашёлардан фойдаланиш аниқланади.

Ўзбекистон халқи кўп асрлик тарих давомида яратилган қимматбаҳо архитектура ёдгорликларига эга бўлиб, санъатнинг ҳеч бир турида меъморчиликдаги каби моддий маданият дурдоналари узок сақланмайди. Бошқа санъат турларидан фарқли ўлароқ меъморчилик асарларининг таъсир

кучи доимий ва уларда ишлатилган материаллар қанчалик чидамли бўлса, улар шу қадар мустаҳкамдир. Шу сабабдан тарихий ёдгорликларимизда минг йиллар давомида тўпланган билим, тажриба ва анъаналарни чуқур ўрганиш, сақлаб қолиш чораларини топиш ва таъмирлаш соҳаларини ҳозирги замон талабларига жавоб бера олишдан иборат.



1-расм. Бибихоним мажмуаси, (XX аср бошлари)

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш жоизки мамлакатимиз мустақилликга эришганидан сўнг, жуда кўп меъморий обидалар қайта тикланиб, уларга эътибор ошди. Хар соҳада бўлгани каби меъморий обидаларни таъмирлаш жуда катта назарий асосларни талаб этади. Тарихий дурдоналарни таъмирлаш принциплари фақатгина амалётчи усталар ва меъморлар томонидан йиғилмоқда, мавжуд йиғилган назарий – амалий билимларни бир жойга йиғиш ва ўсиб келаётган ёш архитектор ва меъморларга таъмирлашнинг асосий мақсадларини кенг тарғиб қилиш муаммолари бугунги кун олдида турган, ечилиши лозим вазифалардан бири деб ҳисоблайман.

Адабиётлар:

1. Ополовников А.В. «Реставрация памятников народного зодчества».- М.: Стройиздат, 1974
2. Методика реставрации памятников архитектуры.-/Под общей редакцией Е.В.Михайловского. - М.: Стройиздат, 1977,
3. Салимов А.М. Сохранения и использования памятников архитектуры Узбекистана. – Т.: Изд. «Фан». 2009.

## ЛАНДШАФТ АРХИТЕКТУРАСИДА МОДУЛЛИ БОҒЛАРНИ ЯРАТИШ ВА ҚЎЛЛАШ ТАЖРИБАЛАРИ

*С.Ю. Расулов–ассистент; А.С. Уралов–меъм.ф.д.  
М.Б. Осмонов–502–А гуруҳи талабаси (СамДАҚИ).*

Чет мамлакатлар, жумладан Франция, Англия, Германия каби давлатлар ландшафт архитектурасида модулли боғларни яратиш ва қўллаш амалиёти кенг кучга кирган. **Модулли боғлар**–бу объект ҳудудининг муайян бир қисмини кўкаламлаштириш ёки гулзорлар билан безашнинг замонавий усули ҳисобланиб, унда юзаси турлича ёки бир хил тўлдирилган такрорланувчи геометрик модуллашган яшил тизим қўлланилади. Такрорланувчи бундай модуллар гулзорларни, мунтазам жойлашган дарахтлар ва буталар ёки майсалардан ташкил топган модулли боғларни ҳосил қилади. Модулли ва тик (вертикал) гиламсимон боғлар, манзарали деворлар ёки ям–яшил фасадлар Европа шаҳарларидаги очик кўкаламзор ҳудудларнинг кун сайин қисқариб бориши оқибатида вужудга келмоқда. Кўкаламзорлаштириш объекти энди шаҳардаги очик муҳитлар эмас, балки иморатларнинг тик ташқи фасадлари, том устилари, балконлар, эркерлардир. Фасадлар энди “яшил деворлар”, ўзига хос гиламнусха “осма боғлар” ёки яшил гиламлар кўринишини олмоқда.

Иморатларнинг яшил деворлар технологиясига Патрик Бланка асос солган. Ҳозирги кундаги яшил фасадлар ҳам унинг технологияси билан яратилмоқда. Бу технологиянинг ўзига хослиги унда ўсимликларнинг осилган матоларнинг киссаларига экилганлигида, тупроқнинг деярли йўқлигида, бир квадрат метрида 30 кгдан ошмайдиган солиштира оғирлигидадир. Маълумки, матонинг пастки қатламлари юқорисига кўра хўлроқ бўлади, чунки тик осилган “яшил гилам” юзасини суғориш жараёни бутун юза бўйлаб юқоридан пастга томон амалга оширилади.

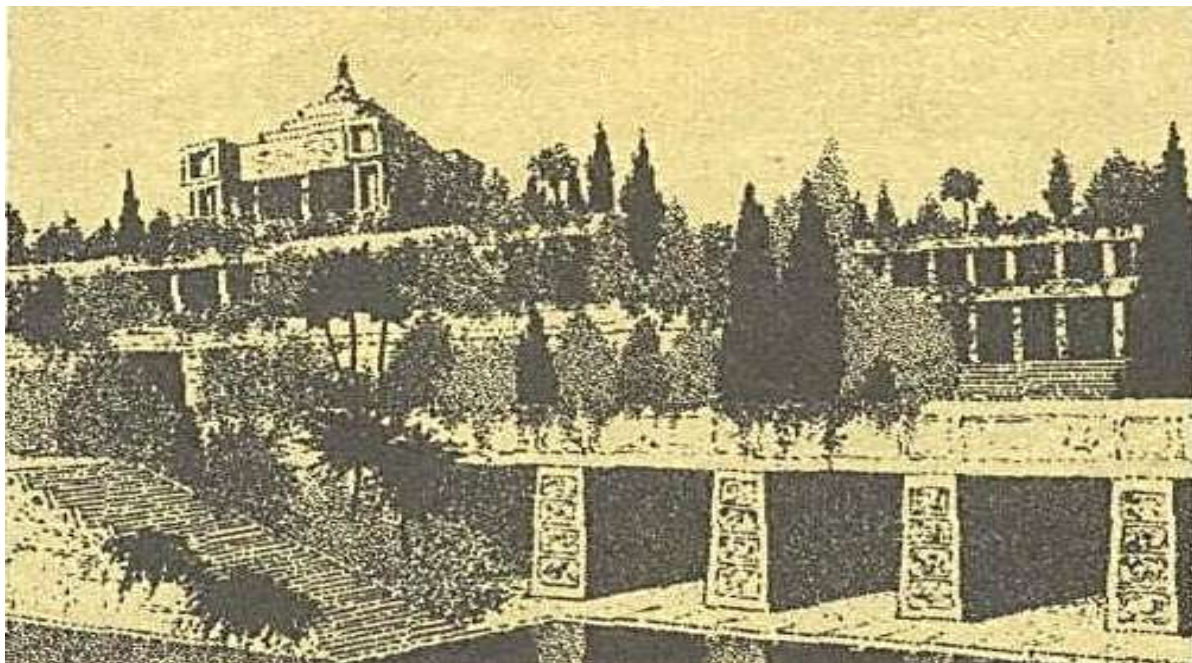
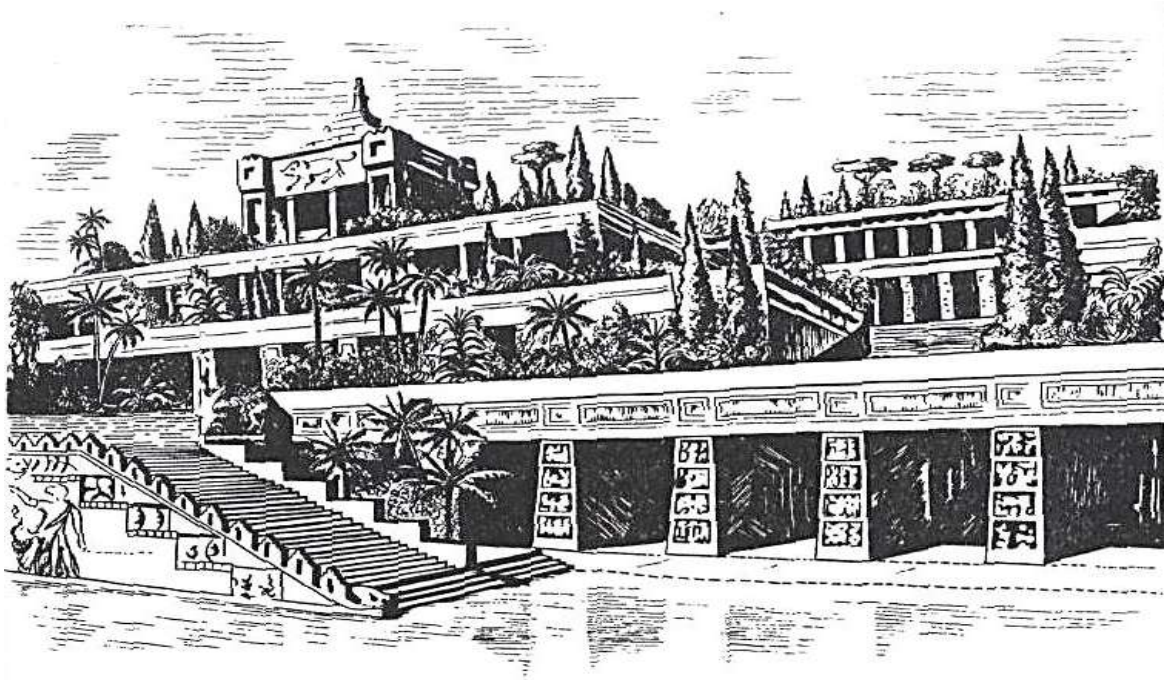
Боғларни яратишдаги модулли ёндошув тик “гиламсимон” боғларни шакллантиришда ҳам қўлланилиб, бу услубда яратилган тик осма боғларда ўсимликлар модул тизимида жойлаштирилади. Шу сабадан улар “фитомодуллар” деб ҳам аталади.

**Фитомодул**–бу, одатда, металл ёки пластик материаллардан ишланган қути бўлиб, шаклига кўра оёқ кийими солинган каробкага ўхшаб кетади. Қутига ўсимлик танланган технологияга кўра тупроқ билан ёки тупроқсиз экилади. Шундан сўнг фитомодуллар ўсимликларнинг илдизланиши учун горизонтал ҳолатда бир неча ҳафта сақланиб, кейин девор юзасига монтаж қилинади ва қарабсизки, модулли тик осма боғлар тайёр.

Том кўринишидаги қурилма инсон қўли билан яратилган биринчи турар жой ҳисобланган. Қадимдан шимолий мамлакатларда ёғочдан ясалган миллий уйларни чим билан қоплаш одат бўлган. Ҳозиргача Норвегия ва Швецияда қават–қават ётқизилган қайин пўстлоғидан иборат чим қаватли калин ўт қопламли эски деҳқон уйлари учрайди.



Таниқли археолог Леонардо Вулей қадимий Шумер подшоҳлигининг пойтахти Ура вайроналаридан минора–зиккуратнинг 3 та айвонида қадимда ўсган йирик дарахтларнинг қолдиқларини топган.

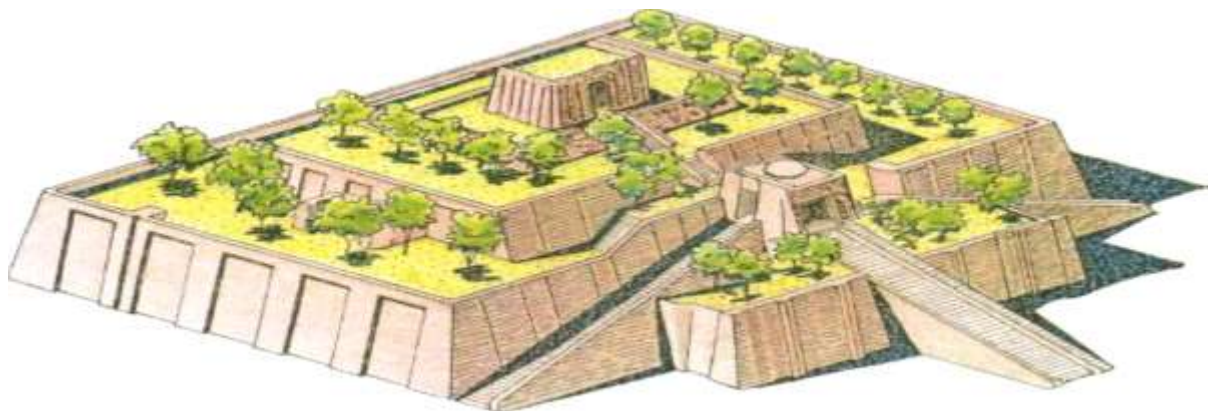


*1–расм. Модулли осма боғларнинг қадимги наунаси. Қадимги Бобилда бунёд этилган Семирамида осма боғларининг график реконструкциялари.*

Эрамиздан аввалги 600–йилда яшаган Бобил давлатининг қудратли подшоҳи Навуҳодносор Саммурамат исмли Мидия маликасига уйланган. Ватанидаги қалин ўсимликлар билан қопланган тоғларга ўрганган ёш малика Семирамида ватани Мидияни соғинади. Хотинининг соғлиғидан ҳавотирланган Навуҳодносор эса қулларига ўз саройи олдида сунъий

тоғлар яратиб, уларда мисли кўрилмаган мўъжизавий осма боғлар яратишни буюради.

Ундан ҳам аввалроқ (эрамиздан аввалги 2113 йил)да Ниневия шахрида (Ироқ жанубидаги Ур мамлакати) қадимги зиккуратларнинг томлари ва айвонларида дарахтлар экилган. Зина ва пандуслар билан бирлаштирилган айвонларнинг умумий баландлиги 21 метрни ташкил қилган. Европа олимлари бу зиккуратни қадимги осма боғларга ўхшатиб унинг реконструкциясини ишлаган (2–расм).



*2–расм. Қадимги Ниневия шахрида зиккурат томлари ва айвонларига ишланган модулли боғ реконструкцияси.*

Том устидаги модулли боғлар ҳақидаги илк маълумотлар Страбон ва Диодор асарларида кўхна Оссурия ва Бобилнинг “Осма боғлари” мисолида ёзиб қолдирилган. Том усти боғлари Италия, Англия, Германияда, кейинчалик Россияда ҳам қурилган. Москвадаги Кремль саройи ва Петербургдаги кичик Эрмитаж томларида ҳам модулли боғлар бўлганлиги ҳақидаги маълумотлар мавжуд.

Том устидаги модулли боғларнинг кейинги ривожини XX аср бошларида таниқли архитектор Ле Корбюзье ва “Янги” давр архитектураси асосчиларининг фаолияти билан боғлиқ. Жумладан, Ле Корбюзье боғларнинг томлар устида жойлашиши ва ўстирилиши шахар ҳудудининг деярли 50% ини тежашга олиб келади, деб айтган. Мазкур ғоя шахарлар ҳудудининг қимматлилиги туфайли катта амалий касб олади. 1912 йили Парижда усти кўкаламзор терраскалик уй қурилади. 1914 йилда Ф. Райт Чикагода томи боғга айланттирилган катта ресторан қуради. В. Гропиус Кельнеда томида кўкаламлашган ресторан бўлган контора биносини қуради. 1980–90 йилларда майдони бир неча гектар бўлган том усти боғлари яратилади. Масалан, АҚШнинг Окленд шахридаги гаражлар томи устидаги боғлар шундай боғлардир.

Ҳозирда Европанинг кўпгина мамлакатлари ҳамда Америка ва Японияда архитекторларнинг иморатларни лойиҳалашда том усти модулли боғларини лойиҳалаш шарт деб ҳисобланади. Уларни қуриш эса қурувчилар зиммасига юклатилиб, улар кам деганда том устида ўсимликлар ўстириш имкониятини яратишлари зарурдир. Чунки бундай боғлар нафақат манзаравий аҳамиятга, балки шахар ҳудуди танқис жойларида аҳолига дам



олиш жойларини яратишга ҳам хизмат қилади. Улар, шунингдек, ҳаводаги чанг ва газлар миқдорини камайтиришга, юқори қаватдаги хоналар ҳавосининг ҳароратини пасайтиришга ҳам хизмат қилади. Том усти модулли боғларини яратишда энг янги материаллардан фойдаланиб сув ва иссиқликдан чекланишнинг энг ишончли усулларини қўллаш тавсия этилади.

Том усти ўсимликларини шамол таъсиридан ҳимоялаш мақсадида том чети бўйлаб энгил девор қурилади. Ўсимликларнинг ўсиши учун субстрат тарзида тўйинтирувчи энгил минерал қоришмалар, шунингдек гидропон усули ҳам қўлланилиши мумкин.

Бу усулда ўсимликлар ерга экилмай, балки ичига гравий, керамзит ёки туфнинг майда синиклари ўғитли қоришмалар билан тўлдирилган ёмкостларга экилади. Улар ичига тупроқ солинган яшик қутиларга кўра анча энгил бўлади. Бир йиллик ўсимликларни экиш учун том усти тупроғининг қалинлиги 15х20 см, буталарни экишга эса 30-50 см бўлиши керак. Том усти модулли боғида қулай микроклим яратиш учун ўсимликлардан ташқари декоратив бассейнлар, сувни буғлантирувчи ускуналар ва мўъжаз фаввораларни ўрнатиш ҳам ёрдам беради.

Том усти модулли боғларини кўкаламлаштиришда ерёпар ўсимликлардан майсалар ва гулзорлар яратиш ҳамда мўъжаз буталар ва лианлардан фойдаланилади. Уларга клен веерный ва ясенелистный, рябина обыкновенная ва мучнистая, акация белая, форзиция пониклая, сумах пушистый, рододендронлар, можжевельниклар, кипариссимонлар киради. Энг энгил йўли бу томга хона ўсимликлари экилган контейнерларни жойлаштиришдир. Энг машхур том усти боғи—бу Сиэтлида жойлашган “Фривей парк”дир. Унда иккита йирик гараж томи қўшилиб, гўзал “Воҳа-кўприги” ташкил этилган. Марказий платформада шаҳар атрофидаги табиатдан келтирилган сув шаршараси ва “конъон” жойлаштирилган. Москвада Кремль ёнидаги Верховой (от миниб юрилувчи) тарихий осма боғлар қайта тикланмоқда.

Ҳозирги вақтда ландшафт объектлари кўкаламзорлар ҳудудини суғориш қурилмаларининг бир қатор замонавий технологиялари мавжуд. Уларни яратишдан асосий мақсад кўкаламзорларни сифатли ва тежамли суғоришни ташкиллаштириш ва таъминлашдир.

Хуллас, хулоса қилиб айтиш мумкинки, Республикамизда ландшафт архитектураси ва боғ–парк дизайни, мўъжаз боғлар, том усти боғлари ва ҳовли боғларини кўкаламзорлаштириш, шаҳар майсалари, сайргоҳлар, пиёдалар кўчаларини яратиш ва уларнинг манзаравий ечимларини такомиллаштиришда модулли боғларни қўллаш, бу соҳадаги хорижий давлатлар тажрибаларидан фойдаланиш давримизнинг долзарб вазифаларига айланиши мумкин.

Адабиётлар:

1. Гарнизоненко Т.С. Справочник современного ландшафтного дизайна.—Ростав—на—Дону, 2005.
2. Зюилен Г. Все сады мира.—М., 2002.

## САМАРҚАНДА ЧОР РОССИЯСИ ДАВРИДА ШАҲАРСОЗЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

*Рустамова Дилбар Ёрмаматовна СамДАКИ магистранти*

Марказий Осиёда анъанавий шаҳарсозлик шаклланиши ва ривожланишида Самарқанд шаҳри алоҳида ўрин тутиб келган деб ҳисоблаш мумкин. Ўзининг серунум тупроғи, шифобахш сувлари, юмшоқ иқлими, бой табиати туфайли бундан камида 30-35 минг йил бурун одамлар қарор топган бу макон ўша пайтдан бери узлуксиз аҳоли маскани бўлиб келмоқда. Зеро шунча тарихий давр мобайнида шаҳарсозлик тараққиёти юз давом етмоқда. Ўлкамизга X асрда ташриф буюрган Абулқосим ибн Ҳавқал Самарқанд иморатларининг гўёки яхлит боғлар орасида жойлашганлигини, шаҳарни равон кўча ва каналлар кесиб ўтганлигини, уларнинг ёқасида дам оладиган жойлар, майдонлар ва бу майдонларда турли-турфа ёғочдан, лойдан ишланган ҳайвонлар шакллари кўрганлигини ҳайратланиб ёзади. Ўрта Осиё шаҳарларининг марказий ички қисмларида ўрта асрларда катта боғлар бўлмаган. Боғ ва чорбоғлар, шахсий боғ-боғчалар, дала ҳовли кўрғонлар аксари шаҳар ташқарисида жойлашган. Шаҳар ташқарисидаги боғларда ҳайвонот бурчаклари ҳам бўлган. Масалан, Шамсулмулк Наср ибн Тамғочхон даври (XI а.) да Бухорода Дарвозаи Иброҳимдан ярим фсаҳ ташқарида Шамсобод Мавзеини тузиб гўзал боғ арпо этади. Наршахийнинг берган маълумотларига қараганда бу боғда (кўриқхонада) “буғу, кийик, тулки ва айиқ каби ёввойи жониворлар сақланар ва уларнинг ҳаммаси ўргатилган эди”[5].

Маълумки, XIX асрнинг иккинчи ярмида Чор Россияси армияси Ўзбекистоннинг йирик шаҳарлари: Тошкент, Жиззах, Самарқанд, Бухоро, Фарғона, Қўқон каби шаҳарларини истило қилади. Босиб олинган ҳар бир шаҳарда улар ўз кўними ва тинчлигини таъминлаб бўлгач, ўзлари ва армиясининг эркин жойлашиши, шаҳарлар ва округларни бошқариш, ўлкадаги ўз вазифаларни бажариш мақсадида шаҳарсозлик ва меъморчилик ишлари бошлаб юборади. Шаҳарларнинг экси қисми эса ўзгаришсиз ўз ҳолича қолдирилади.

Чор Россияси армияси эгаллаган тарихий шаҳарларда ўзлари учун шаҳарнинг янги “европача” қисмини шакллантирадилар. Шаҳарларнинг янги европача қисмида армия баталионлари, рус чиновниклари ва уларга хизмат кўрсатувчи русий забон аҳоли жойлаштирилиб, уларнинг эркин ва осойишта европача турмуш тарзи ва маданияти асосида яшашлари учун барча тегишли шарт-шароитлар яратиб берилади. Маиший турмуш ва тиббий бинолардан тортиб то Христиан дини черковларигача қурилади.

Бунинг учун эса энг аввало Чор Россияси ҳукумати истило этилган шаҳарларда янги европача шаҳар қуриш режалари ва лойиҳаларини ишлаб чиқиб, уларни ўз армиялари ва маҳаллий халқ кучи ёрдамида амалга оширишга киришадилар. Масалан, Самарқандда бунинг учун энг қулай шаҳарсозлик режаси тарзида тарихий шаҳардаги мавжуд арк-қалъадан бошлаб унга нисбатан радиал-доира шаклида жойлашадиган янги шаҳар қурилиши амалга оширилади. Ўқдай тўғри радиал ва айлана кўчалар

қурилиши ва уларни европача кўкаламзорлаштириш, кўчалар четимига соя берувчи манзаравий дарахтлар (улкан чинорлар, қайрағочлар, пирамидасимон толлар) қаторлаб экилиб тротуарлар вужудга келади [2].

Самарқанд шаҳри коменданти жойлашган кўча бўйлаб европача узун ва кенг хиёбон - “бульвар” лойиҳаси ишланиб амалга оширилади. Бу бульвар (у ўша даврда Абрамовский бульвар деб аталган) Самарқанд шаҳарнинг янги европача қисмини унинг эски тарихий қисмидан ажратиб турган. Унинг дастлабки майдони 7 гектар, узунлиги 804 м., эни 133 м. бўлган [1]. Узун ва энли бульвар бўйлаб дастлаб тўртта ёпиқ хиёбон ташкил этилган. Хиёбонларга чинор ва “Сафидори Самарқандий” деб номланган соя берувчи оқ терак дарахтлари экилган. Кейинчалик Собиқ Шўро ҳукумати даврида бульвар энига анча қисқариб четки хиёбонлар ўрнига магистрал кўчалар ўтказилади. Натижада у торайиб 2 хиёбонлик бульварга, яъни ҳозирги кўринишига келиб қолади.

Округ бошлиғи биносининг олдида 1868 йилдаги жангда қурбон бўлган русларга атаб ёдгорлик ва боғча бунёд этилади.

Шаҳар коменданти боғи ичида манзарали кўл ҳам мавжуд бўлиб, боғ атрофи девор билан айлантирилган ва унда асосан рус чиновниклари ва уларнинг оилалари фойдаланган. Кўл ичидаги оролчада сувда ўсувчи ва соя берувчи кўркам дарахтлар экилган. Уларнинг айримлари ҳозир ҳам сақланиб қолган. Боғнинг дарвозаси қошига “Солдатам, собакам и сартам вход в парк строго воспрещен” деб ёзиб қўйилган. Шўролар даврида бу боғлар бир-бирига қўшилиб юборилиб, социалистик тизимга хос “маданият ва истироҳат боғи” ташкил этилган. Ҳозирги қайта ишланган боғ ўша боғлар ҳудудида барпо этилган.

*Фойдаланилган адабиётлар:*

1. Каримов И.А. Биз келажагимизни ўз кўлимиз билан кўрамыз. 7-том. - Тошкент, 1999.

2. Сатторова К.Д. Роль источников водоснабжения в формировании ландшафта исторических городов Узбекистана. // Ўзбекистон анъанавий меъморчилиги ва ландшафт архитектурасини тадқиқ этишнинг янги масалалари мавзудидаги республика илмий – амалий конференцияси материаллари. – Самарқанд, 2010.

3. Рюю Гансалес де-Клавихо. «Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканде в 1403-1406 гг» Перевод под редакции И.И. Срезневского.– СП/Пб., 1881.

4. Уралов А.С. Анъанавий ўзбек боғининг маънавий дастурини яратиш ҳақида. -Самарқанд: СамДАҚИ, 2010.

**ЎЗБЕКИСТОН ТОҒЛИ ЗОНАЛАРИДА ҚИШЛОҚ АҲОЛИ ПУНКТЛАРИНИНГ ТАРИХИЙ ШАКЛЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ**  
*101- Ш ва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Раҳмонов Абдулатиф*

*«Ўзбекистон тарихий мезонларга кўра қисқа муддат бўлган 15-20 йил давомида бизнинг бош мақсадимиз — дунёдаги ривожланган демократик давлатлар қаторига*

*кириш ва мамлакатимиз аҳолиси учун муносиб ҳаёт шароити ва сифатини яратиш йўлида зоят улкан қадам қўйди, деб айтишга барча асосларимиз бор ва бу билан биз, ҳақли равишда фахрланамиз.»*

Ислон Каримов

Мустақилликка эришганимиздан кейин Президентимиз Ислон Каримов раҳнамолигида қишлоқларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш сиёсати изчил амалга оширмоқда. Қишлоқлар ижтимоий инфратузилмасини ривожлантириш, қишлоқларда замонавий уй-жойлар, тиббиёт, таълим ва спорт объектлари, хизмат кўрсатиш мажмуалари бунёд этишга катта маблағлар йўналтирилаётганини кузатишимиз мумкин. Давлатимиз ривожини салоҳиятининг дастурининг ишлаб чиқилиши ва изчиллик билан ҳаётга жорий қилинаётгани бу соҳада янги даврни бошлаб берди. Мазкур дастурга биноан қишлоқ аҳолиси ҳаётининг сифатини янада яхшилаш мақсадида қишлоқларимизнинг архитектура нуқтаи назаридан уй-жой ва ижтимоий объектлар қурилишини лойиҳалаштириш тизимини такомиллаштиришга қаратилган кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон тоғлари 2000-2500 м денгиз сатҳидан баландликда жойлашган бўлиб, мамлакатимиз аҳолиси тоғ ён бағриларида истиқомат қилишади. Тоғлик ерларда доимо ҳарорат паст, ҳавонинг босими йўқори, ката намгарчиликда ҳово бўлади. Ўзбекистон аҳолисининг 63% қисми қишлоқларда яшайди. ҳисобга олинган.

Ўзбекистон Республикасида тоғ ва тоғ олди туманларини артектуравий режалаштириш муҳим аҳамиятга эгадир. Мамлакатимиз бунга доир ҳудудлари мисолида Бойсун, Ургут, Нурота, Косон, Жуш, Синтаб, Фориш, Ухум, Омонқутон, Филон, ва бошқа ҳудудлар мисол бўлади. Ўзбекистон ҳудуди асосий томонларидан Шимолий –шарқда Тяньшан, Шарқда Олой тоғ тизмалари Туркменистон адирликлари билан туташган.

Тоғли зоналарда қишлоқ аҳоли пунктлари фақатгина об-ҳавосини ноқулай бўганлиги учунгина эмас балки рельеф шароитларда ҳам табиий муҳига таъсир этмага ҳолда яшаш уй-жойларини қуришган. Асосан тоғли зоналардаги уйларнинг жойлашувига этибор қаратадиган бўлсак, биринчи навбатда бўлиб эркин лойиҳаланандиган ҳудудлар ер майдонлари кенг миқёсда бўлиб, тоғ бағридан пастроқда жойлашади. Экин майдонлари ва боғдорчилик ерлари учун ҳам тоғдан пастроқда ер ажратган бўлади. Бошқа турдаги аҳоли пунктлари эса, кичик аҳолилар учун мулжалланган бўлиб, қишлоқ майдони ката бўлмайдива асосан кичик-кичик ҳовлилардан иборат бўлади. Фарғона водийси томондаги аҳоли уйлари эса, баланд тоғли жойларда қурилишга мўжалланган уйлар ва экин, қишлоқ хўжалиги учун ер майдонлари жуда кам ерни ташкил этади. Мамлакатимиз ҳудудида Қашқадарё ва Сурхондарё тоғли зоналари қишлоқ аҳоли пунктлари уйлари эса, кичик-кичик терассали уйларда лойиҳаланган. Яшаш уйлари хожалик уйлари билан жойлашган бўлиб, ҳовли боғлари уйларга яқин жойлашади. Қашқадарёнинг тоғли зоналарида аҳоли пунктларининг катта қисмида

манашу турдафи турар жой уйлари қурилган. Иқлимнинг мутадиллиги учун ҳам, ярдамчи хоналар айвон турдаги уйлардан ташкил топади. Кичик ҳовлили уйлар, қўшни ҳовли билан боғланган ҳолда лойиҳаланади.

Адабиётлар:

1. И.А. Каримов. «Ўзбекистон ХХИ асрга интилмоқда»- Т.: «Ўзбекистон». 1998-й. 78-бет.
2. Д.А.Назилов Ўзбекистон тоғ зоналари архитектураси Т.:»ФАН» 1984
3. Ziyonet.uz сайти интернет матиреаллари .

## ШРИФТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ СПОСОБ САМОВЫРАЖЕНИЯ

*Файзуллаева Нодира – СамГАСИ, ассистент*

*РахматовАзим – студент 104 – Арх. Группы*

Шрифтовая композиция есть способ самовыражения, выливающийся в самостоятельную творческую форму, композицию. И такие примеры нам известны с давних времен. Такая композиция должна максимально полно показать особенности шрифта, его тонкости, суть...

Иногда это просто алфавит, иногда осмысленная фраза или даже текстовый блок, передающий настроение при помощи, как самого шрифта, так и композиции, в которой выражена эта самая мысль.



**Шрифтовая композиция: Рахматова Азима**  
**Руководитель: Файзуллаева Нодира.**

*Шрифтовая композиция на тему музыка. Работа выполнена в цветной графике тушью и гуашью. Цветные буквы выполнены из акриловой краски. То что каждая буква выполнена в разных цветах олицетворяет разнообразие в музыке. И в каждой букве написаны разные стили музыки.*



**Шрифтовая композиция: Ахтамовой Сабины**  
**Руководитель: Файзуллаева Нодира.**

*Шрифтовая композиция выполнена из зодчего шрифта. На черном фоне который выполненный из цветной пленки, приклеены объемные буквы серого цвета. В композиции изречение знаменитой ЗахаХадид (английский архитектор). И это работа посвящается ее светлой памяти.*



**Шрифтовая композиция: Самиевой Нафисы**  
**Руководитель: Файзуллаева Нодира.**

Композиция выполнена в черно-белой графике. Черной тушью и золотыми стразами. Работа посвящается к юбилею 50 лет СамГАСИ. Слова Архитектура, 50 и звезды в слове СамГАСИ выполнены из золотых страз. Звезды олицетворяют «Звезд Улугбека». Слова из которых выполнен портал классической архитектуры подобраны на тему: СамГАСИ



**Шрифтовая композиция: Саидова Илхома**  
**Руководитель: Файзуллаева Нодира.**

Композиция выполнена в графике «сграфито». Это способ выполнения фона с помощью разных цветных бумаг, которые приклеивается по слою. Основная композиция это знак воздуха в виде треугольника с прямой горизонтальной линией по центру. И все слова подобраны на тему: воздух.



**Шрифтовая композиция: Хабибуллаева Амиролимхона**  
**Руководитель: Файзуллаева Нодира**  
 Работа выполнена в черно-белой графике. Буквы выбраны из Зодчего шрифта. Здесь основная мысль композиции – игра букв, вокруг круга.



**Шрифтовая композиция: Каршиева Саидвали**  
**Руководитель: Файзуллаева Нодира**  
 В работе выполнен женский силуэт и написаны имена узбекских знаменитых женщин. Таких как, Нодирабегим, Бибихоним, Кумуш, Барчиной и т.д. Буквы выполнены в Зодчим шрифте. Работа посвящена международному женскому дню – 8 марта.

В кафедре «Теория и история архитектуры» СамГАСИ 2 апреля 2016 года студенты-архитекторы 104 группы под руководством Файзуллаевой Н.Н. выставили свои творческие работы по «Шрифтовой композиции». Каждая работа интересно по своему по смыслу и по графике. Работы студентов таких как, Рахматова Азима, Самиевой Нафисы, Ахтамовой Сабины, Саидова Илхома, Хабибуллаева Амиролимхона, Каршиева Саидвали были удостоены лучшей оценки. Работы были разнообразны, интересные по смыслу и выполнены в сложной графике.

Данные работы были выставлены на очередном собрании кафедры и по рекомендации заведующего кафедрой «Теория и история архитектуры» Тулкина Файзуллаевича будут участвовать в конкурсе «Янги асравлодлари» который состоится в мае месяце 2016 года в СамГАСИ.

Желаем удачи Всем участникам!

### **ҲИНДИСТОНДА МАҲОБАТЛИ ИБОДАТХОНА МЕЪМОРЧИ- ЛИГИНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИНИНГ ТАҲЛИЛИ МЕЪМОРЧИЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ**

*к.и.х – изл. Рахимов Л.А., ассистент Қосимова Ф.А., СамДАҚИ  
магистрант. Тахиров Р., ТАҚИ*

Ҳиндистон архитектураси ва санъати бўйича тадқиқот этган ишларда бутун ўрта аср ибодатхона меъморчилигини унга асосий: дравид (жанубий), ҳиндо – арий (шимолий) ва чалукий “услугага” қараб ажратилган. Одатда, бу “услугага” миноранинг теппасидаги шикхара характериға қараб ажратилган. Шикхараға эға бўлмаган ва ғорли типдаги ибодатхоналар, шу тариқа, бу классификацияға кирмаган.

Бундай “услугага” қараб ажратишни биринчи бор XIX асрнинг охирида Фергюссон киритган. У “услугага” халқлар номини бериб, яъни – дравидлар ва арийлар, чалакуяликлар учун эса Деканда ҳукмдорлик қилган авлод номини ишлатган. Аниқроқ қилиб айтилганда эса, Фергюссон томонидан чалукий “услугага” киритган иншоотлар V ардан XI асрларгача биргина Чалакуй авлодлари ҳукмронлиги пайтида бунёд этилмай, балки яна Раштракут ва Хайласа авлодлари ҳукмронлиги даврида ҳам иншоотлар бунёд этилган.

Бундай ҳолатда бу “услугага” жиҳатидан ажратиш учун қўлланилмасдан, балки умуман “услугага” термини маъносида қабул қилинган.

Ҳатто иншоотларнинг уч “услугага” бўлиниши ҳудудий жиҳатдан мос келсада, яъни Ҳиндистоннинг вилоятлари бўйича: Жануб, Шимолий Декан, ҳамда Марказий ва Шимолий Ҳиндистон каби, бу “услугага” ҳудудий жиҳатларидан ажратилмаган.

Чалукий “услугага” бўйича шундай фикрлар мавжудки, бу тур фақатгина дравид услубининг бир тури бўлиб, X – XI асрларда ривож топган. Бундай фикрга Лангхерст, Дюбрейль, Бхатгачариялар қўшилишган.[2][3][4] Ҳиндистон ибодатхона меъморчилигини



“услуглар”га қараб классификацияга ажратиш, яъни турли хил мустақил архитектуравий мактабларга хос меросларни бирлаштириш кам асосланган ва ёлғондакамдир. Негаки, бу мустақил архитектуравий меросларнинг ҳар бири ўзининг алоҳида шаклланган халқ меъморий меросига қараб ривожланган. Фақатгина ўрта аср маҳобатли архитектурасидаги жанубий томон билан, яъни маълум географик ҳудуднинг маълум тарихий даврда чегараланганлиги учун бу услуб билан қўшилиш мумкин.

Иккита қолган “услугларнинг” ривожланишини кузатиш жуда қийиндир. Шимолий турга мансуб ёдгорликларни жойланишини аниқ географик чегара билан белгилаб бўлмайди. Шимолий ҳудудни (Виндхия тоғларини қўшганда) Жанубий ҳудуддан ўлчамлари билан, ҳам иклимий, ва бошқа шароитлари билан анча ўзиб кетади ва бир бутун йўналишдаги меъморчиликни акс эттирмайди. Шимолий архитектурани маълумрайонларидаги алоҳида ривожланган қонуниятларига бўлиниб ўрганиш унданда қийин масаладир. Негаки, Шимолий ҳудудлар узлуксиз XII асрларда мусулмон ҳукмдорлари томонидан бостириб киришлари, қадимги даврга мансуб ёдгорликларнинг жуда кам миқдорда сақланиб қолишига тўртки бўлди. VIII – XIII асрларда қурилган ва бизларгача сақланиб келган ибодатхоналар ҳудудий жойлашиши бўйича катта фарқга эга (яъни Орисса, Гуджарат, Раджпутана), одатда шимолий “услуг”га киради. Илк чалукий услубига мансуб V – VIII асрларда бунёд этилган ибодатхоналар шимолий Майсурада, Айхола, Бадами ва Паттадакалда жойлашган. Бу шаҳарлар икки услубларнинг бешиги саналиб, яъни жанубий ва шимолий услубларнинг ва ҳеч қандай учинчи услубга мансуб ибодатхона аломатлари бу жойда учрамаган. Кейинроқ эса XI – XIII асрларда чалукий услубига хос ибодатхоналар Майсура шаҳрининг жанубида бунёд этилган.

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ "ЛЮДЕЙ В ГОРОДЕ"**

*Расулов Искандар- студент 301-Архитектурной группы  
Саидова Б.А.- старший преподаватель кафедры " Истории и  
теории архитектуры "*

Подход к проектированию и застройке городов существенно изменился за эти полвека. По мере роста городов задача их развития всё больше перешло в руки профессионалов. Теории и идеологии начали замещать традицию в качестве основы для развития .

В целом городское планирование на протяжении последних 50 лет было проблемным вопросом. Многие города в разных частях света сделали немало для превращения мечты о городе для людей в реальность. Сегодня общепризнано, что условия жизни в городе и уважение к человеку в городском пространстве должны играть ключевую роль при планировании городов и застраивании территорий .

Если развитие дорог означает рост интенсивности движения, что произойдёт в результате ограничения этого стимула? По разным причинам,



иногда в городе, приходится закрыть какую-то магистраль. Важнейший путь в центр города исчез, но выяснилось, что город прекрасно обходится и без него. Например, впоследствии реконструкции старой части города Самарканда, улицу Ташкентскую закрыли для транспортных движений. Неудивительно, что прямая связь между возможностями и моделями поведения прослеживается и в отношении пешеходного движения и городской жизни .

Многие старые города создавались как пешеходные, а некоторые продолжают оставаться такими. Например, Венеция - особый случай среди старых пешеходных городов. На протяжении своей тысячелетней истории она всегда была пешеходной .

У нас есть возможность изучать результаты стимулирования пешего передвижения в городах, где раньше доминировала автомобильное движение и годами игнорировались человеческие масштабы. В течении последних десятилетий такие города целенаправленно создавали условия для пешего движения и повышения качества городской жизни .

Тесная взаимосвязь между использованием городского пространства людьми , качеством городского пространства и учетом человеческого масштаба - это общий элемент, который прослеживается на всех уровнях. Наряду с примерами активизации городской жизни есть немало примеров того, как обновление отдельной зоны и даже простая замена уличного оборудования создаёт совершенно новую модель использования города .

Правило, в соответствии с которым повышение качества городского пространства увеличивает интенсивность его использования справедливо для любых культур и частей света, климатических условий, экономических моделей и социальных ситуаций. Планирование пространства может сильно влиять на модель его использования в отдельных регионах и городах. Будут ли люди ходить пешком по городу и проводить в нём время , во многом зависит от дорожного внимания к человеческому масштабу и создания условий .

Понятие "жизнь среди зданий" подразумевает различную деятельность, которой занимаются люди в процессе использования общих городских пространств: это целенаправленное перемещение из одного места в другое, прогулки , короткие остановки , длительные остановки , разглядывание витрин , разговоры и встречи, занятия спортом, танцы, отдых, уличная торговля, детские игры и уличные развлечения. Хождение пешком - это начало, отправная точка . Человек создан , чтобы ходить . Все события нашей жизни, важные и не очень, случаются когда мы ходим среди людей . Когда мы на ногах , жизнь открывается перед нами во всем своем разнообразии .

Основные элементы городской архитектуры: пространство для передвижения и пространство для впечатлений. Улица - это отражение модели прямолинейного передвижения на ногах , а площадь - это территория , которую может охватить взгляд. Пешеходы городов XX века являются продуктом эволюции, продолжавшейся миллионы лет.

Традиционные, органические города формировались естественным образом на основе повседневной деятельности. Люди передвигались только пешком, и строительство базировалось на опыте многих поколений. В результате получилось города, соответствующие чувственному восприятию человека и соразмерные его потенциалу.

С появлением и развитием автомобильного движения и развитием строительных технологии менялось и идеология планирования, которая всё больше переориентировалась на огромные расстояния, высокие здания и архитектуру скорости. Но возможность безопасного передвижения по городскому пространству- обязательное качество привлекательных, хорошо функционирующих городов для людей. По всему миру разрабатываются транспортно-ориентированные проекты, сконцентрированные на взаимосвязи пешеходных и велосипедных маршрутов с сетью общественного транспорта.

Проводя итог рассуждениям о живых, безопасных, устойчивых и здоровых городах, необходимо подчеркнуть взаимосвязь этих аспектов и указать на огромные возможности, открывающиеся в результате повышения внимания к пешеходам и городской жизни в целом. Хороший город должен обеспечивать условия для передвижения пешком в течение всего года, днём и ночью.

Использованная литература:

1. Ян Гейл . Города для людей . Москва , Концерн "КРОСТ" 2012
2. А.Н.Римша . Москва , "Стройиздат" 1979
3. Материалы с интернета : [www.gehlarchitects.dk](http://www.gehlarchitects.dk)

## САМАРКАНД И ТИМУРИДЫ

*Худайбердиев А., т.ф.н., доцент., Раббимов М. магистр, (СамГАСИ).*

В дни празднования независимости Республики Узбекистан, мы должны помнить, что с прошлых времен нам достались не только уникальные памятники зодчества, но и богатый духовный мир наших предков, их разум, образ мыслей, моральные и нравственные ценности. Мы должны умело пользоваться этим наследием, тогда наш выбранный путь независимости будет легче, светлее и разумнее.

«Самарканд – большой и очень красивый город. Здесь столько виноградников и садов, что подъезжая, видишь сначала, как бы лес из тенистых деревьев, и потом внутри его обнаруживается сам город».

В 1221 году Самарканд был взят ордой Чингизхана и безжалостно разрушен. Монгольское нашествие в Среднюю Азию сопровождалось жесточайшим истреблением населения, разрушением городов и материальных ценностей. Были уничтожены городские стены, все здания и сооружения превратились в развалины, знаменитый свинцовый водопровод, обеспечивающий город водой – Арзис, уничтожен. Уведены в плен почти все ремесленники.

Более ста лет Самарканд находился почти в таком состоянии. Бесконечные войны и междоусобицы не давали возможности городу возродиться вновь.

В 1369 году Тимур стал владыкой Мавераунахра и объявил Самарканд столицей своего государства.

Во время своих походов Тимур в различных странах мира видел прекрасные, благоустроенные города, всякие диковины, и конечно обратил внимание на сады и парки владык тех государств. Многие сады были заложены или по приказанию самого Тимура, или при его содействии.

Для восстановления и перестройки города, по приказу Тимура, из всех завоеванных стран вывозятся лучшие строительные и отделочные материалы, произведения искусства, золотая, драгоценная утварь и все, что может украсить город. Тысячи лучших мастеров, художников, зодчих стоняются со своим семьями в Самарканд, и для удобства общения они рассеялись по отдельным кварталам (гузар или махаля). Это позволяет Тимуру развернуть большие градостроительные работы, начать сооружение крупных монументальных зданий привлечь для их отделки лучших мастеров декоративного искусства, художников и зодчих Востока. Создаются широкие магистрали, большие базарные площади, продуманно размещаются вновь возводимые крупные сооружения, которые определяют силуэт города. Город окружается двойной стеной, высотой до 8 м. Среди тесной средневековой застройки по центру города прокладывается широкая торговая улица от ворот Аханин до ворот Бухарских – Растение, Нави, нынешняя Регистанская и Ташкентская. Это улица была застроена лавками и перекрыта купалами для защиты от знойного солнца. На перекрестке дорог, ведущих в Бухару, Фергану, Шахрисябз, возникла центральная торговая площадь купольным пассажем Тими-кулях Фурушон.

На рубеже XIУ-ХУ в.в. в градостроительстве и архитектуре Самарканда сложилась своя архитектурная школа, складываться стиль архитектуры, для которого характерны монументальность и грандиозность. Неограниченные возможности Тимура, его желание и стремление – сделать свою столицу одним из красивейших городов мира, способствовали расцвету благоустройства города, созданию в кратчайшие сроки крупных архитектурных ансамблей.

Наряду со строительством великолепных и грандиозных зданий и сооружений Тимуриды придавали большое значение созданию прекрасных садов и парков. Особенно небывалую высоту поднимается искусство, создание садов и парков в период правления Тимура и Улугбека.

Искусство создания садов и парков на Востоке культивировались в древних временах, прежде всего это было обусловлено климатическими условиями Средней Азии, с другой стороны стремление правителя прославить свое имя и его государство.

Созданные сады и парки Тимуридов имели глубокие историко-культурные традиции восходящие к древней цивилизации Востока.

Эти сады и парки имели регулярную планировку с использованием естественного ландшафта и геометрическую гармонию.

Многие эти сады и парки описаны в «Зафарнаме, Шираф-ад-дина, Ал Йезди, Бабурнаме, Захиридина Бабур Дреwnих путешествиях в Самарканд ко двору Тимура» (1403-1406) Рулс Гонсалес де Клавихо и других.

В последующем изучении этих садов и парков занимались В.Л.Вяткин, М.Е.Массон, И.А.Сухарев, С.А.Пугаченкова, У.Алимов, М.С.Булатов, Н.И.Садиков и другие. В настоящей статье дается краткая характеристика садов и парков Тимура и Мирзо Улугбека.

Богатейшая флора Средней Азии, которая насчитывается более 600 пород деревьев и кустарников давала возможность разнообразным творческим замыслам и художественным замыслам мастерам и садово-паркового искусства. Особое внимание уделялось обводнению и орошению садов и парков путем устройства различных водоемов и фонтанов. В составе каждого парка или сада обязательно присутствовал водный источник хауз, родник или арык, которой не только эстетическую нагрузку, но и религиозный смысл.

Один из садов Тимура, расположенный в 24км. от Самарканда, которой описывает Клавихо в своих «Дневниках» «Боги Днехан Нумо» - «Сад расширяющегося мира».

Протяженность сада была более 5,5км.,севера на юг были расположены 6 водоемов, от одного к другому шли аллеи, обсаженные высокими тенистыми. Клавихо писал «Среди сада находился насыпной ходом, наверху ровный и окруженный частоколом. Посредине его возвышался прекрасный дворец со множеством покоев, богато отделенным золотом, лазурью и глазурованными израсцами. А этот холм, на котором стоял дворец был окружен глубоким хаузом, наполненным водой, так как в него постоянно вливалось вода из водовода. Чтобы подняться во дворец имелись два места с одной и другой стороны. В саду разгуливали олени и множество фазанов. Рядом с садом был большой виноградник». Современник Тимура, историк Шараф-ад-дин, желая поразить воображение читателя размерами сада, пишет, что потерявшуюся лошадь там нашли только через 6 месяцев. На этих, нетронутой рукой человека островках природы – царские наследники и приближенные устраивали пушную охоту и веселье.

**Боги Дилькушо** (сад, пленяющий сердце) был заложен в 1396-1398г.г. и находился в 6км., к востоку от города и сейчас эта местность называется Хан-Чар-Баг. Размеры сада 900х900м. именно в этом саду впервые в Средней Азии был применен механический подъем воды (чигирь) для каскад фонтанов. В строительстве фонтанов, каскадов и водоемов по утверждению историка Шарафаддина-ал-мезди принимали участие специалисты из Дамасска. В центре сада находился дворец Дилькушо, который имел четыре входа. В плане этот сад имел прямоугольный и ориентирован по сторонам света. Деревья были

подобраны так, что обеспечивали цветение круглый год. Высокие чинары с пышной кроной сочетались с изящными мажнунталами с легкой трепещущей листвой, зеленый газон заполнялся кустиками маргариток, ирисов и тюльпанов. Этот сад был предназначен для приема послов разных стран. В 1404 году в саду Боги Дилькушо был принят посол Кастильского короля Руис Гонсалес де Клавихо, который писал: «Синьор восседал на возвышении, стоящем на земле, а передним был фонтан, струи которого были высоко вверх, а в фонтане плавали красные яблоки. На стенах сцены индийского похода».

**Боги Давлат – абад** – находился в 13км., к югу от города в Даргомской степи. Этот сад тоже имел прямоугольную планировку размерами 900м x 1350м. Сад состоял из 2-х частей – чар-бог с дворцом и плодовый сад с виноградником.

В середине сада на искусственном холме был построен небольшой оригинальный дворец, план которого имел форму креста – пол и стены были покрыты изразцом. Этот сад предназначался для приема послов и интимных бесед.

Вот так описывает тот же Клавихо «Посредине сада стоял очень красивый дом, выстроенным в виде креста и богато отделанный. В самом доме было три алькова (помещений), где можно поставить кровати или возвышения. Здесь садился синьор, а стены были покрыты шелковыми занавесами розового цвета».

**Боги Бильди (Бульдур)** – расположен с восточной части города. По своему функциональному назначению этот сад является оригинальным – сад познания и предназначался местом для поэтических состязаний и научных диспутов. Тимур как глава государства понимал, что для управления такой огромной империей нужны люди эрудированные, а для того, чтобы быть знающим эрудитом, надо общаться с учеными, поэтами, духовными наставниками. В этом дворце проводились различные научные диспуты и поэтические состязания. Дворец этого сада имел форму квадрата. Помещения в этом дворце были перекрыты купалами и имели верхний свет.

**Боги Бехишт (Райский сад)** – расположен к западу от Самарканда. Создан в 1392г. в честь жены Тимура Туман-ака. В этом саду предполагается, что находились невиданные экзотические птицы и звери и всяческие диковины, которых он видел в времена своего похода.

**Боги Накшу Джехан (Узори-мира)** – расположен на южном склоне Чупан-атинских высот. Во дворце этого сада – стены были разрисованы – различные страны мира.

**Баги – шамаль (сад ветров)** – находился к западу от города – на территории одноименного района. Сведения об этом саде или парке не имеются.

**Боги Загон (сад воронов)** – расположен к востоку от города и сейчас эта местность называется Боги Загон.

**Багги Амир-Заде Шахрух** – сведения об этом саде не имеются.

**Багги Баланд** – находился на берегу Зарафшана, в настоящее время на этом месте выращивают знаменитый Самаркандский инжир и сейчас эта местность так называется.

**Боги-Нави (новый сад)** – находился в расположении в одном из красивейших мест за протоком арыка Чашма у западных стен города. Основан в 1404 году.

**Боги Майдан** и сейчас эта местность так называется – находился вблизи обсерватории Улугбек у возвышенности Чупанаты. Посредине сада был выстроен двухэтажный дворец. Пильсутун . перекрытие залов и открытые айваны поддерживались каменными колоннами. Рядом с этим дворцом разбит сад «Богча» с беседкой «Чини - хона». Панели были отделаны подлинными китайскими плитками. В «Боги Майдане» находилась и площадка для игры в човган. Човган было любимое занятие военной элиты того времени (хоккей на траве, верхом на лошади).

За последние годы возрождения былой славы парков и садов Тимуридов, делается немало, заложено около 500га фруктовых садов. Хотелось бы, чтобы эта работа велась на научно обоснованной основе, где должны быть отражены традиции садово-паркового искусства эпохи мусульманского Ренессанса, чтобы заново воссоздать те здания и сооружения, которые создали немеркнущую славу Самаркандских садов и парков эпохи Тимуридов

## **САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ТУМАНЛАРИДА ТИББИЙ ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ОБЪЕКТЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ШАКИЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ**

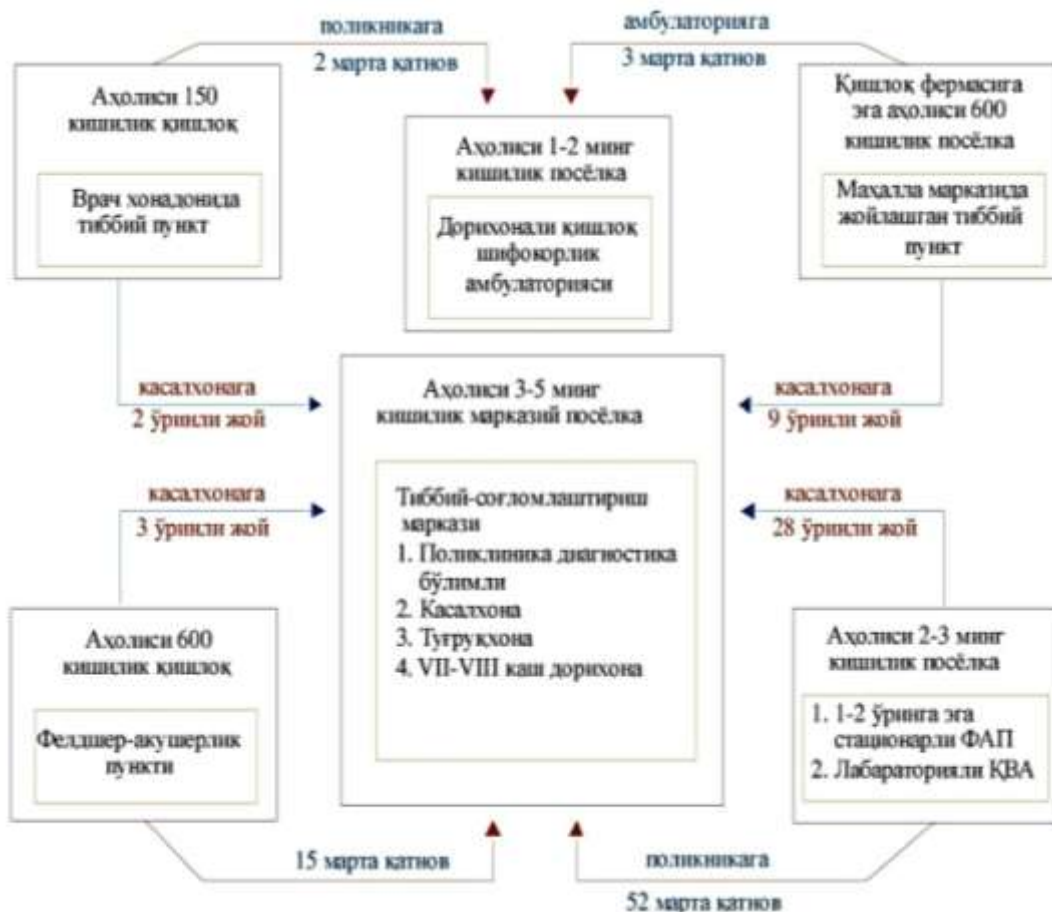
*Пармонов Асрор -101 Ш ва ҚАЖКҚ гуруҳ магистранти*

Бугунги кунда соғлиқни сақлаш соҳасида ислохотларни янада чуқурлаштириш, замон талабларига жавоб берадиган ташкилий тузилмани шакллантириш, касалликлар тарқалишининг зарур профилактикасини таъминлаш, аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш объектларининг талаб даражасида қурилишини ташкил этиш самарадорлиги ва сифатини, ундан барчанинг баҳраманд бўлишини тубдан ошириш жуда катта талаблардан биридир. Шунингдек, кундан-кунга шаҳарсозлик ва қишлоқ архитектурасига қўйиладиган талаблар ортиб бормоқда. Жумладан, иқтисодий, ижтимоий-демографик, меъморий-бадий ва табиий-иқлим шароитларини ҳисобга олиш билан боғлиқ бўлган ҳамда экология, санитария-гигиена ва эстетик талаблар шулар жумласига киради.

Президент Ислоом Каримов раҳнамолигида тиббий-ижтимоий соҳада амалга оширилаётган изчил ислохотлар инсон манфаатларини муҳофазалаш, халқимизнинг саломатлигини мустаҳкамлаш, тиббий ёрдам сифати ва самарадорлигини юксалтиришда муҳим омил бўлмоқда. Муҳтарам Президентимизнинг 2014-йил 1-августда қабул қилинган "2014-2018-йилларда Ўзбекистонда аҳолининг репродуктив саломатлигини янада мустаҳкамлаш, оналар, болалар ва ўсмирлар соғлиғини муҳофаза қилиш

борасидаги Давлат дастури тўғрисида"ги қарори оналар ва болалар саломатлигини ҳимоя қилиш тизимини мустаҳкамлади. Ўсиб келаётган соғлом авлодни улғайтиришда тиббиёт ходимларининг роли ва масъулиятини янада оширди. Қишлоқ жойларда оналар ва болалар саломатлиги патронаж тизимини такомиллаштириш, педиатрия ва туғруққа тиббий ёрдам кўрсатувчи муассасаларнинг моддий-техник базасини янада мустаҳкамлаш учун қулай имконият яратилиб келинмоқда<sup>[1]</sup>.

### Хўжаликнинг тиббий хизмат кўрсатиш схемаси.



Мазкур қарорга мувофиқ вилоятда аҳолиси учун репродуктив саломатлик марказларини ташкил этиш ва аҳолига сифатли хизмат кўрсатиш даражасини яхшилашдан иборат. Бугунги кунда барча соҳаларда қурилиш ва бунёдкорлик ишлари амалга оширилиб келинмоқда. Шунингдек, вилоятнинг барча туманларида ва қишлоқларида саломатлик марказлари ва шифохоналарнинг қайта реконструкция этилиши ва янгидан-янги кўринишларга келтирилиши аҳоли турмуш даражасини яхшилашдан иборатдир. Давлат томонидан кафолатланган бепул тиббий хизматлар доирасига шошилинич ва кечиктириб бўлмайдиган тиббий ёрдам, соғлиқни сақлашнинг бирламчи бўғинида ва давлат тасарруфидаги даволаш-профилактика муассасалари, қишлоқ жойлардаги тиббиёт масканларини қайта қуриш ва уларни жиҳозлар билан таъминлаш ишлари амалга оширилмоқда.

Тиббиёт муассасалари мақсадли белгиланишига кўра турли-туман ва кенг типологияга эга. Шифохоналар, туғруқхоналар, поликлиникалар,

диспансерлар ва профилакториялар, дорихоналар, тез ёрдам кўрсатиш станциялари, санитария-эпидемиологик станциялар ва лабораториялар тиббиёт масканлари фаолиятини ташкил этади. Тиббиёт муассасаларининг асосий типлари тўғрисидаги кўрсаткичлар амалда қўланилаётган ШНҚнинг «Даволаш-профилактика муассасалари» бобида келтирилган. Шифохоналар ва поликлиникалар даволаш-профилактик муассасалар тизимида муҳим ўрин эгаллайди. Аҳоли контингентига кўра хизмат кўрсатувчи шифохоналар республика, вилоят, шаҳар, туман ва қишлоқ шифохоналарига бўлинади.<sup>[2]</sup> Профилига кўра шифохоналар турли тиббий бўлинмалари бўлган кўп профили ва бир профили ёки махсуслаштирилган турларга, масалан, сил, психиатрик, ортопедохирургик ва бошқаларга бўлинади. Болалар учун мўлжалланган шифохоналар болалар шифохонаси деб аталиб, улар ҳам кўп профили ва махсуслаштирилган бўлиши мумкин. Кўп профили шифохоналар орасида юқумли касалликлар шифохоналари махсус гуруҳни ташкил этади.

Таълим бериш ва илмий мақсадлардаги шифохоналар клиник шифохоналар деб аталади. Улар олий тиббий ўқув юртлари ва илмий-тадқиқот муассасаларининг клиникалари бўлиши мумкин. Умуман, олганда, турли типдаги ва сиғимдаги шифохоналарнинг ҳар бири соғлиқни сақлашдаги аниқ масалаларни ечадиган бир бутун тиббий муассасалар тизимини ташкил этади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси президентининг Соғлиқни сақлаш тизимини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва уни ривожлантириш давлат дастурини амалга оширишнинг асосий йўналишлари тўғрисидаги фармони. 2014 й

2. Шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари. ШНҚ 2. 08. 01–05. Турар жой бинолари. // Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. – Тошкент, 2006.

3. Шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари. ШНҚ 2. 07. 01–03\*. Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари худудларини ривожлантириш ва қурилишини режалаштириш. // Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. – Тошкент, 2009.

### **НАВОИЙ ШАҲРИНИ АРХИТЕКТУРАВИЙ МУҲИТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА, НАВОИЙ ВИЛОЯТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ БОШ БОШҚАРМАСИ ВА САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИНИНГ ИЖОДИЙ ҲАМКОРЛИГИ**

*Магистрант .Ф.Олимов, Илий рарахбар дотцент. Ш.Д.Ачилов*

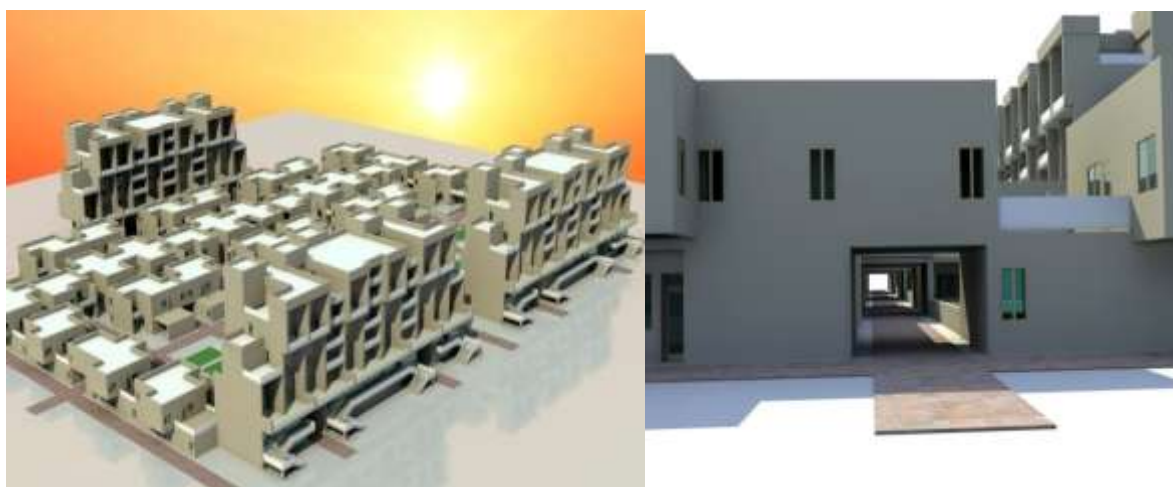
Навоий шаҳри ҳозирда халқаро бизнес ва туризм учун истиқболли минтақавий маркази ҳисобланиб, унинг меъморий кўриниши бўйича махсус талаблар асосида бунёд этилган. Чунки Шаҳар ўзига ҳос иш соҳаси ва шу билан бирга зарур саёҳат хизматларини узлуксиз таъминлаш талаб



қилинади. Бу шаҳрнинг жозибадорлиги унинг режалаштириш архитектураси, дизайн ландшафт ва бошқа соҳаларини ривожлантириш асосий омилдир. Бундан ташқари сайёҳлар ва меҳмонлар учун архитектурани миллий руhini ифода этиши жуда ҳам муҳим.

Сўнги бир неча йил ичида Навоий шаҳрида бу йўналишда катта ўзгаришлар амалга оширилди. Архитекторлар Навоий шаҳри ландшафт архитектураси, шаҳар дизайн ва бошқа бунёдкорлик ишларини сифатини оширишди. Навоий шаҳрини режалаштирилиш, уй-жой ва жамоат муассасаларини шакллантириш ва ривожлантириш бўйича кўплаб лойиҳалар ва таклифнинг яратилиди. Навоий шаҳри архитекторлари томонидан ишлаб чиқарилган объектларда профессионал кучли тактика борлиги яққол билинади. Навоий шаҳрининг меъморий, атроф-муҳитини янада мукамал сифатини яратишда ТАҚИ ва СамДАҚИ ҳамда Навоий вилоят Архитектура ва қурилиш бош бошқармаси ўртасида ижодий ҳамкорлик ташкил этиш мумкин. Бу ҳамкорлик йўллари қандай. Мисол учун: СамДАҚИ асосий ходимлари билан ҳамкорликда.

1. СамДАҚИ да ортирилган лойиҳа материалларини Навоий шаҳрига мослаштириш ва фойдаланиш: СамДАҚИ Архитектура факултети ўқитувчилари ва талабалари йиллар давомида турар-жой жамоат бинолари ва шаҳар ландшафт режалаштириш ҳақидаги мажмуалар (Навоий шаҳрида қўлланилиши мумкин бўлган, шу жумладан) дизайн ечимлар учун дизайн таклифлар бир неча талаблар асосида яратилган. Бугунги кунда ушбу материаллар кафедра архивларида мутлақо фойдаланилмай сақланыпти. Ваҳоланки уларнинг кўп қисмидан Навоий шаҳри учун мувофақиятли фойдаланиш мумкин. Мисол учун: Ўзбекистон шароити учун, аралаш турар-жой комплексларининг лойиҳа таклифлари Ўзбекистон шароити учун, турли хилдаги уй-жой комплексларини қуриш таклиф лойиҳаси.



*Муаллиф: Ўзбекистон фахрий Архитектор дотсенти Р.Е.Егамбердиев (марҳум) Мутахассисларнинг фикрича бу турар-жой биноларини таққослаш унчалик муҳим эмас.*

*Ва бу айнан Навоий шаҳри учун мос тушади. Бу фақатгина замонавий талаблар ва дизайн стандартларини мослаштириши ишлари амалга оширилган бўлсагина қўллаш мумкин. Бу материалларнинг 2010-йил СамДАҚИ талабалари, С.Расулов ва Т.Бобоевлар томонидан электрон ҳужжатнинг бир қисми шаклида чоп этилган.*

2. Навоий шаҳридаги мутахассислар билан биргаликда таклиф лойиҳа ишларини яратиш. Бошланиши ишончли бунга мисол, индивудал маҳаллий ҳудудлар Навоий шаҳри ландшафт дизайн бўлиmidан ўтишлари лойиҳа таклифини бажариш учун хизмат қилади. Бу иш Навоий шаҳри ҳокимлиги ва Навоий шаҳар Бош Архитектори ташаббуси билан СамДАҚИ, ЮНЕСКО кафедраси "Тарихий Марказларни сақлаш ва бошқариш" бўлими томонидан бажарилди. Бу иш ЮНЕСКО ташкилотининг Бош директори И.Бокова томонидан Самарқанд шаҳридаги СамДАҚИ, ЮНЕСКО кафедраси ходимлари билан ушрашувда намойиш этилади. Маркуз иш мақулланди ва Навоий шаҳрида тезкорлик билан амалиётда синашга рухсат берилди. Мазкур иш Навоий шаҳри учун, кўриб чиқиш учун тайёрланди.



3. Навоий вилояти Навоий шаҳри учун(Институт маъмурияти ва Навоий вилоят Навоий шаҳри Архитектура бўлими мутахассислари ёрдамида). Бу иш маъмурият томонидан Навоий вилоят ва Навоий Архитектураси зиммасига топшириш, Навоий шаҳри учун ишлаб чиқилган аниқ маълум қоидага асосланган таклиф лойиҳа дейишимиз мумкин. Мисол учун, Навоий вилоят ҳокимияти истаги асосида мазкур ишни Навоий шаҳрининг босқичма-босқич истиқболдаги ривожлантириш кўзда тутилган, бош макетини ишлаб чиқса бўлади ва уни шаҳарда доимий яшовчиларга, меҳмонларга ва сайёҳларга намойиш қилиш. Макет яратиш бўйича СамДАҚИ, қайта ишлаб мукамалликга эришди.Талабалар ишларининг таклиф лойиҳаси шундай чинакам мавзу бўлиши керакки, қурилишда таклиф лойиҳа курс ҳамда диплом лойиҳаси ва смета лойиҳаси ҳужжатлари босқичма-босқич ривожлантирилиб(СамДАҚИ ўқитувчилари ва Навоий шаҳри Архитектура бўлими ходимлари билан ҳамкорликда)ўқув жараёни фойдасига ишлаши керак.

4. Мутахассисларни шу ҳақидаги ишончли, жаҳон архитектуркта образлари маълумотлари билан таништириш ва таъмилаш(тўла-тўқис маълумот билан). Унинг фақат шакл кўринишигина эмас, балки Навоий шаҳрининг ижодий шаклини тадбиқ қилиш керак. Мисол учун ландшафт-дизайн Архитектураси томонидан. Уларнинг баъзиларини бизлар ифодалаймиз.





*Хиёбонда структураси гулли ҳайкалтарошлик (бойогли ёки уккини эслатувчи) яратилиш. Навоий шаҳрида бундай ҳайкалтарошликни яратиш учун мурожаат қилишимиз мумкин.*



*Шаҳар участкаларидан биридаги ландшафт архитектурасини ташкил қилишга мисол. Навоий шаҳрида ландшафт дизайни индивидуал методларини ташкил қилиши мумкин.*



*Еревана шаҳрининг ландшафт дизайн ва архитектурасининг шимолий перспективаси. Навоий шаҳрининг шарт шароитидан келиб чиқиб пиёда йўлакларининг ландшафт дизайн методларини қўллаш мумкин.*



*Еревана шаҳрида мавжуд биноларни замонавий меҳмонхоналарини ўзгартириш ва реконструкция қилишга мисол. Шу каби ёндашув ва услубларни Навоий шаҳри шароитида ҳам қўллаш мумкин.*

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Убайдуллаев Х.М., Иноғомов М.М.- Турар-жой ва жамоат биноларининг типологик асослари. Т. 2009 й.
2. Сафаров А.Н. -Ёш олимлар магистрант ва бакалаврианларнинг анъанавий IX Республика илмий-назарий конференцияси материаллари "тизим конференцияси ривожлантиришнинг иштимой иқтисодий тамоиллари". 2012 й.

3. Латипов Д.В. Градостроительная деятельность в новых условиях развития Узбекистана. В сб.наун.тр.СамГАСИ «Меъморчилик ва қурилиш муаммолари», Самарканд, СамГ АСИ, 2004, №4.

## **СОҒЛОМЛАШТИРИШ ВА СУВ МУОЛАЖАЛАРИГА МУЎЖАЛЛАНГАН ХАЛҚ ИМОРАТЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШ ТАРИХИДАН**

*Одилова Фаёза-101-АНТАЁТ гурухи магистранти.,*

*Омонов М.Б – 501 А гуруҳ талабаси*

*Илмий раҳбари- А.С.Уралов, меъм.ф.д*

Меъморчилик обидалари ва маъданий меросимиз ҳақида кўплаб изланишлар тадқиқот ишлари олиб борилган, китоблар ёзилган бўлса-да, улар орасида ҳали фанга номаълум атрофлича ўрганилмаган соҳалар ҳам бехисоб. Халқимиз меъморчилигининг анашундай жумбоқ саҳифаларидан бири соғломлаштириш ва сув муолажалари билан боғлиқ муассасаларнинг шаклланиш тарихи ва архитектурасидир.

Меъморчиликнинг бу хилдаги қадимий намуналари қаторига ҳаммомлар, обзанлар, шифобахш сув чашмалари ҳамда қатор бальнеодаво муассасалари ( минерал сув , кум ва лой-балчиқлар воситасида даволайдиган муассасалар ) кирган.

Инсон учун сувнинг қадрини енг қадимий вақтлардан бошлаб ҳаёт манбаи сифатида, организмни тоза ва соғлом тутувчи, ҳар хил иллатлардан сақловчи шифобахш-гигиеник омил сифатида маълум эди.

Шунингдек, сувдан қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва саноат мақсадларида, шаҳар, жамоат ва тураржой биноларини санитариа-гигиена жиҳатдан тоза сақлашда қулай восита сифатида фойдаланилган. Шунинг учун ҳам кишилар ҳамиша ва ҳамма ерда кўп миқдорда сув запасига ега бўлишга ҳаракат қилганлар.

Айниқса қадимги римликлар ўз шаҳарларини сув билан таъминлашда алоҳида жонбозлик кўрсатганлар. Бу борада дунёга машҳур бўлган Рим “терм”ларини, шунингдек йирик сув тармоқларини, мураккаб осма қувурлар-акведукларни эслаш кифоя. Жумладан, кўхна Рим шаҳри милоддан юз йил аввал етти чашма ва умумий узунлиги 443 километр келадиган 9 акведук орқали сув билан таъминланган, бир кунда ҳар бир аҳоли жон бошига 1000 литр сув тўғри келган [1].

Маълумки, ўрта асрларда шаҳар аҳолисининг сувга бўлган талабини қондиришда қадимий римликлар давридаги сингари етарли шароитлар бўлмаган. Бироқ XI аср бошларига келиб, тураржойларни сув билан таъминлашга катта еътибор берилган бошлаган [1].

Қадим замонлардан бошлаб сув ресурсларидан фойдаланишнинг ҳамма жойда кенг тарқалган шакллари билан бири инсон шахсий гигиенаси ва саломатлигини сақлаш учун мўлжалланган махсус иншоотларни қуришдан иборат бўлди. Чўмилиш ва шўнғиш ҳовузлари, шифобахш ҳаммомлар душ ва ванналар, буғхоналар, гигиена ва жисмоний тарбия билан шуғулланиш

заллари ва бошқа турли хил бальнеодаво муассасалари ўтмишда шундай иншоотлар туркумига кирган.

Халқнинг шундай шифобахш-соғломлаштирувчи сув омилларидан фойдаланишида маҳаллий жойнинг табиий-иқлим шароитлари ҳам катта роль ўйнаган. Чунки инсон организмнинг ана шундай шифобахш-гигиеник омилларга мухтожлиги иқлим шароитларига кўра турлича бўлган. Жумладан, иссиқ ўлкаларда, йилнинг кўп қисми мобойнида ташқи хаво харорати инсон организмга ноқулай таъсир кўрсатади: киши терлайди, бадани исиб кетади, терисига чанглар ўтириб тез кирланади. Бундай шароитларда киши кўпроқ совуқ сувга чўмилишга эҳтиёж сезади, совуқ иқлимли ўлкаларда эса аксинча. Бу умумий қонуният бир-биридан тубдан фарқ қилувчи ҳар хил иқлимли ўлкалар учун махсус типдаги соғломлаштириш биноларининг пайдо бўлишида муҳим роль ўйнаган [1]. Шунинг учун ҳам қадим замонлардан бошлаб иссиқ иқлимли ўлкаларда чўмилишда очиқ ҳовузлар, ҳаммомлар чашма булоқлар, совуқ сувли душлар ва ванналардан фойдаланилган. Кейинчалик антик ва ўрта асирларга келиб харорати ва намлиги ҳар хил бўлган рим ва турк типларидаги ҳаммомлар пайдо була бошлади. Албатта бу ерда ўша даврнинг ижтимоий-иқтисодий шароитлари ҳам эътиборга олинган.

Иқлими совуқ ва ўрта совуқ ўлкаларда илгаридан маҳалла халқ учун мўлжалланган унча катта бўлмаган нам буғли рус ва куруқ буғли фин ҳаммомлари-“сауна”лар қуришга асос солинган.

Бу бинолар ҳамма раёнларда бир мақсад учун-халқнинг гигиеник ва шифобахш-соғломлаштириш функцияларини бажариш учун мўлжалланган. Лекин мана шу функцияларини бажарилишидаги технологик жараёнлар ҳар хил типдаги биноларда бир-биридан фарқ қилиб, биринчи навбатда жойнинг табиий-иқлим шароитларига боғлиқ бўлган. Шуниси қизиқарлики, тарих жараёнида мўътадил географик кенгликда ётган илиқ иқлимли ўлкаларда халқ ҳаммомларининг алоҳида тури пайдо бўлмаган [1]. Бунга табиий иқлим “бетараф”лиги сабаб бўлган бўлса ажаб эмас.

Шундай қилиб, биз иқлим шароитларида тубдан фарқ қилувчи шимолий ва жанубий минтақаларда соғломлаштириш, хусусан ҳаммом биноларининг алоҳида типлари пайдо бўлганлигини кўришимиз мумкин. Энди биз иқлимнинг шундай бинолар архитектурасининг типологик хусусиятларига таъсирини изоҳлаб беришига қисқа тўхтаб ўтамиз.

XIX аср ўрталарида ҳозирги РСФСР территориясининг шимолий шарқий қисмида ва шимолий шарқий Кавказда енг кўп тарқалган соғломлаштириш бинолари, жумладан рус ҳамда фин ҳаммомлари ёғоч ёки ғиштлардан ишланган унча катта бўлмаган уйлاردан иборат бўлиб, умумий ўлчовлари ўрта ҳисобда 4х6 ёки 3х6 метр чамасида бўлган.

Шарқ мамлакатларида, хусусан Ўрта Осиё ва Закавказьеда кенг тарқалган Шарқ ҳаммомлари асосан пишиқ ғишт ёки харсанг тошдан қурилган, умумий ўлчови 15х25 метрдан то 25х55 метргача бўлган [2].

Шунингдек, антик даврларда Ўрта денгизнинг шимолий территория-

ларида жойлашган рим термаларининг умумий улчовлари 70x76 метрдан то 377x377,7 метргача етган [2].

Тарих жараёнида ижтимоий-иқтисодий шароитларнинг кўп марталаб ўзгаришига қарамай, рус, фин, Шарқ ва япон халқ ҳаммомларидаги фарқлар бизнинг давримизга қадар асосан сақланиб қолган (жадвал)[1].

Ҳар хил табиий-иқлим шароитларда халқнинг шифобахш-гигиеник тадбирлари ҳам ўзгача бўлган. Масалан, япон миллий уй ҳаммоми “фуро”га тушишни истаган киши аввал дастшўйда яхшилаб ювиниб, кейин фуродаги сувга бўйнигача кириб утирган. Фууро ташқи кўринишидан оддий ёғоч бочкани еслатиб, унга 45 даражагача иситилган сув тўлдирилган. Иссиқ сувда киши тиззаларини йиғиштирган ҳолда ўтириб, аввал танани юмшатган, 10-15 минут давомида терга ботиб, кейин бочкадан чиқгач чойшабга ўралиб дам олган ва терлаб ётган [2].

Ўлчовлари бўйича катта бўлмаган рус ва фин ҳаммомларида умуртқани қайин шипирги билан буғда массаж қилиш, баданни қайин суримида мойлаш ва бошқа шифобахш-гигиеник тадбирлар одат битта хонада бажарилган.

Иссиқ иқлимли Шарқ мамлакатларидаги ҳаммомларда чўмилиш муолажалари алохида хоналарда бажарилган. Бу албатта иқлим шароитлари билан боғлиқ ҳолда юзага келган. Шунингдек, бу ҳолни иссиқ иқлимли мамлакатлар халқлари тараққиётидаги миллий-маданий урф-одатлар ва турмуш шароитларига боғлаб ҳам тушунтирса бўлади.

Дарҳақиқат, юқорида баён қилинган фикрлар турли мамлакатларда тарихан ташкил топган соғломлаштириш ва сув муолажаларига мўлжалланган биноларининг типологик хусусиятларига, жумладан ҳаммом биноларига табиий-иқлим шароитлари ва шифобахш-гигиеник воситаларнинг таъсири борлигидан далолат беради.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўралов А. Халқ ҳаммомлари.-Т.: “Фан”, 1988.
2. Ўралов А. Ўтмишдаги даволаш ва шифобахш муассасалар.- Т.: “Фан”, 1990.

### **ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАРИХИЙ ВА ЗАМОНАВИЙ БОЗОРЛАРИ ТИЗИМИ ВА УЛАРНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ**

*Нурмурадова Юлдуз–СамДАҚИ II–босқич магистранти*

*Илмий раҳбари: А.С. Уралов–меъм.ф.д., СамДАҚИ профессори.*

Мазкур мақола менинг “Ўзбекистоннинг тарихий бозорлари–савдо бинолари архитектурасини тадқиқ қилиш ва ундан замонавий меъморчиликда фойдаланиш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш” мавзуидаги илмий тадқиқотим натижалари ва хулосалари асосида ёзилди.

IX–X асрлардан бошлаб Ўрта Осиё шаҳарлари ва шаҳар атрофи мавзеларида ўзига хос шарқона бозорлар тизими шаклланади. Бу тизим шаҳар режасида турли–туман савдо иншоотлари: чорсулар, тимлар, тоқлар,

каппонлар, расталар, дўконлар, хунармандчилик устахоналари ва карвон саройлардан, шунингдек, бозоргоҳ ва растагоҳлардан таркиб топган.

Шаҳар ички ва ташқи бозорларидан ташқари ярмаркалар услубида ишловчи туманлараро ва халқаро бозорлар ҳам бўлганки, улар ташқи бозорлар тизимини ташкил қилган. Бундай бозорлар, одатда, Буюк Ипак йўли бўйлаб жойлашган аҳоли мавзеларида шаклланиб, ҳафтанинг аниқ кунлари ёки йилнинг айрим фаслларидагина фаолият кўрсатган.

Бозорлар иш юритишига қараб доимий ва мавсумий бозорларга бўлинган. Доимий бозорлар шаҳристон ва рабодда, яъни шаҳар ичкарасида, мавсумийлари эса, одатда, шаҳар ташқарисида, ташқи дарвозаларга туташ йўллар ва жойларда шаклланган. Доимий бозорлар ўзларининг турли–туман савдо иншоотлари ва иморатларига эга бўлса, мавсумий бозорлар вақтинчалик очик, ярим ёпиқ шаклдаги бозоргоҳларда фаолият кўрсатган.

Ўрта Осиёнинг иссиқ ва қуруқ иқлимини эътиборга олган ҳолда бозорлардаги савдо бинолари ва иншоотларининг меъморий ечимлари ёпиқ, ярим ёпиқ ва очик тарзда шакллантирилган.

Ёпиқ савдо биноларига чорсу, тим, тоқ ва ёпиқ савдо кўчалари кирса, ярим ёпиқ савдо шаклларига дўконлар, растагоҳлар, каппонлар кирган. Очик савдо шакллари эса мавсумий бозоргоҳларда очик савдо ҳудудларида ташкиллаштирилган. Усти ёпиқ узун савдо кўчалари, яъни тимлар (масалан, Амир Темурнинг Самарқандда, Шоҳрухнинг Ҳиротда қурдирган савдо кўчалари), тимлар ва карвон–саройлар муштараклигидаги бозорлар мажмуалари (масалан, Хивадаги Оллоқулихон тими ва карвон–саройи) ҳам шаклланган.

Ўзбекистоннинг иссиқ ва қуруқ иқлимли шароити бозорлар муҳотида соя–салқин ташкил қилиш ва унга мос тарзда савдо бинолари ва иншоотларининг меъморий шаклланишини тақозо этган. Бозорларда сотиладиган маҳсулот (молларнинг) турлилиги эса савдо бинолари типологиясининг хилма–хиллигини келтириб чиқарган. Бозорлар шаҳар кўчаларининг кесишган жойларида савдо бинолари эса гавжум шаҳар кўчалари бўйлаб жойлашган.

Ёз ва қулай куз пайтлари шаҳарларда савдо майдонларини кенгайтиришга зарурат туғилиб, ёпиқ ва ярим ёпиқ савдо иншоотларидан ташқари мавсумий фаолият кўрсатувчи усти очик савдо майдонлари–“бозоргоҳ”лар ҳам ташкил қилинган. Бундай бозоргоҳларнинг аксарияти асосан ёз пайтлари фаолият кўрсатган.

Таъкидлаш жоизки, ўрта асрлардаги Ўрта Осиё мамлакатларига хос ушбу бозорлар ва савдо иншоотлари тизими ҳозирги кунда ҳам яшовчан ва ўзининг шарқона миллий анъаналарини йўқотмай ишлаб келмоқда.

Собиқ Иттифоқ давридаги бозорларга асосан деҳқон бозорлари, қурилиш ашёлари бозорлари ва мол бозорлари кириб, озиқ–овқат ва саноат моллари, шу жумладан автомашина ҳам махсус магазинлар ЦУМ, ГУМларларда харид қилинар эди. Собиқ Иттифоқ давридан кейин махсус кийим–кечаклар бозори ва машина бозорлари шакллана бошланди.

Дехқон бозорлари икки хил: вақтинчалик, яъни эрталабки ва доимий бозорларга бўлинган. Вақтинчалик дехқон бозорлари маҳаллаларда ва микрорайонлар марказларида жойлашган бўлса, доимий дехқон бозорлари турар жой туманлари марказларида жойлашган. Қурилиш ашёлари, мол бозорлари ва катта кийим–кечаклари бозорлари шаҳарлар четларида, семитеб зоналарига яқин жойларда катта йўллар устида жойлашган.

Савдо биноларининг типологияси турли–туман: оддий дўкон, раста ва киоскалардан тортиб, катта универсал магазинлар, супермаркетлар, савдо магазинлари, махсус товарлар ва йирик маҳсулотлар сотишга мўлжалланган магазинлардан иборат. Бундай магазинлар аҳоли яшаш жойларидан тортиб, то микрорайонлар, турар жой ва шаҳар марказларида, жамоат транспортлари бекатлари қошида, магистрал кўчалар, пиёда савдо кўчаларида жойлаштирилган.

Савдо иншоотларининг архитектураси бир, икки ва ундан кўп, ўрта қаватли биноларга эга бўлиб, асосан ихчам, ёки фронтал тарзли ҳажмий режавий композицияларда ишланган. Уларнинг меъморий ечимлари шаҳар кўчалари архитектурасини шакллантиришда фаол қатнашиб, муҳим аҳамият касб этиши анъана тусига кирган.

Бугунги кунда жаҳон миқёсидаги бозорлар ўз қамров даражасига қараб маҳаллий, минтақавий ва жаҳон бозорларига бўлинади. Ўзбекистоннинг Мустақиллик йилларида Республика ҳудудида маҳаллий ва минтақавий бозорлар шаклланиши кузатилмоқда. Келажакда иқтисодиёт ўсган сари бозорлар ва савдо биноларининг турлари кўпайиб боради, чунки сотиладиган товарлар ва харидорларга кўрсатиладиган хизматлар турига қараб уларнинг хилма хил бўлиши кузатилмоқда.

Дехқон бозорлари учун усти ёпик, атрофлари очиқ бўлган "Каппон" услубидаги бозорлар архитектурасини таклиф қиламиз. Бундай бозорлар устини ёпиш учун энг замонавий темирбетон гумбазлар: пўлат фибробетон ясси эгриланадиган ва чокида эгриланадиган элементлардан йиғилган гумбазлар ҳамда тахлама гумбазлардан иборат конструкцияли ечимларга эга бўлган тектоник кўринишли бозорлар архитектурасини таклиф қиламиз.

## **САМАРҚАНД НАҚҚОШЛИК САНЪАТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕЪМОРЧИЛИКДАГИ ТАЛҚИНИ**

*Носирова Сабо–СамДАҚИ II–босқич магистранти.*

Менинг магистрлик диссертациям мавзуси “Саарқанд наққошлик мактаби тажрибаларини ўрганиш ва уларни меъморчилик амалиётида қўллашнинг илғор йўналишларини тадқиқ қилиш” деб аталади ва шу чокқача олиб борган тадқиқотларим асосида қуйидаги илмий хулосаларга келдим.

Самарқанд нақшлари Тошкент, Фарғона нақшларига ўхшаб кетади. Самарқанд нақшлари ўзининг ўта гулдорлиги, барг ва гулларининг бадий ҳаракатчанлиги, жонлилиги билан фарқ қилади. Ундаги мураккаб гирихлар Фарғона нақшларига ўсимликсимон нақшлари билан, аниқ бир ритмик



такрорланувчан нақшлар композицияси билан эса Тошкент нақшларига ўхшаш. Аввал зангори ранг гаммасида кўп нақш бажарилган бўлса, ҳозир эса яшил ранг гаммасида кўпроқ нақшлар бажарилади. Самарқанд наққошлик мактабини яратишга "Уста Раҳмонҳол, уста Жалолиддин (Миржамол), уста Маҳмуд, уста Абдужаббор, уста Абдузоҳид, уста Шариф, уста Аминжон, уста Бақо"лар кейинчалик уста Жалол ва Болта Жалиловлар каби наққошлар асос солган ва бебаҳо ҳиссаларини кўшган.

Самарқанд меъморчилиги наққошлигининг композициявий жиҳатдан ташкиллаштириш илдизлари Ўрта Осиёнинг қадим анъаналарига бориб тақалади ва узоқ вақтлар ушбу минтақа маданий бадиий тизимидаги узлуксизлик ва давомийликни ўзида акс эттиради.

Ўтмишда қурилган турар жой ва жамоат бинолари интерьерларини кўздан кечиран эканмиз, уларнинг ҳар қайсисида мавқе, функция, композиция ва зеб–зийнат жиҳатидан бино тархининг муҳим қисмида жойлашган битта ёки иккита асосий хонага эга бўлганлигини, қолган хонапарнинг ҳам нақшу–нигорлари ва меъморий ечимлари уларнинг функцияси ва мавқеига қараб амалга оширилганини кўрамиз. Жумладан, турар жой биноларида доимий оила аъзолари ўтирадиган хона ва меҳонахона, саройларда қабулхона, тахтхона ва базми жамшид хонаси, ибодатхоналарда саждагоҳли хона, масжидда хонақоҳ ана шундай асосий мавқе, функция ва зебу–зийнатга бой хоналардир.

Самарқанд наққошлик мактабининг усталари Собиқ Иттифоқ даври жамоат бинолари интерьерларида кўпроқ деворларга ишланган маҳобатли ранг тасвир безаклари замонавий наққошликнинг илғор анъаналари қаторидан жой олмоқда. Бу анъана истиқлол даври меъморчилигида ҳам ўз мавқеи ва ўрнига эга. Шунинг учун ҳам уни келажакда тараққий эттириш мақсадга мувофиқдир. Истиқлол даври жамоат бинолари интерьерларида нафақат деворларга, балки шифтларга ишланган нақшлар ҳам шаклланимоқда.

Мустақиллик йилларида тарихий шаҳарлардан ташқари мавзеларда жойлашган худудлар ҳам ривожланиб, шаҳар марказий қисмининг эскира бориш тенденциясининг тўхтаганлиги кузатилмоқда. Хусусийлаштириш жараёнининг бошланиши билан анъанавий халқ турар жойлари қурилиши яна кадрлана бошланди. Эски шаҳар ва ўзига хос қурилишга эга бўлган янги турар жой биноларига эътибор ошди. Шаҳарларнинг янги мавзеларида маҳаллий мулкдор ва амалдорларга хос бўлган янги турдаги турар жойлар етакчи ўринларни эгаллаб бормоқда.

Ҳозирги давр қурилиши анъанавий уй–жой безакларида бир томондан мавжуд меъморий бадиий наққошлик унсурларини сақлаб қолишга уринишлар бўлса–да, бошқа томондан аста секин анъанавийликни сиқиб чиқаришга интилаётган янги уй–жой безаклари тизими вужудга кела бошлади. Бу эса ўз навбатида замонавий **меъморий наққошлик бобида уч хил йуналишнинг** шаклланишга асос яратмоқда.

**Биринчиси,** бу хусусий уй–жойлар қурилишда ва уларнинг пардозларида соф анъанавий миллий наққошлик услубларини қўллаш

билан боғлиқ йўналиш бўлса, **иккинчиси** анъанавий ва янгича, европача безакларнинг интеграцияланиш услубидир. **Учунчиси** бинолар интерьерларидаги соф европача ёки бошқа хорижий мамлакатлар меъморий наққошлиги, тўғрироғи европача замонавий бадий пардозбозлик услубини амалга киритишга қаратилган йўналишдир.

Замонавий ривожланиш ва демографик жараёнлар ҳамда анъанавий урф–одатларга боғлиқ омилларни янги турар жойлар ва кенгайтирилган тарздаги замонавий мавзеларда эски интерьерлар тизимининг янги вазифаларига алоқадор ғояларни амалга киритишни таклиф этиш турар жойларимиз ва биноларимизни янада жозибадор қилиши мумкин.

Нақш мавзусини танлашда бинонинг вазифаси эътиборга олиниши лозим, нақш композицияси эса нақшнинг айнан қайси деворга ишланишига ва деворнинг параметрларига боғлиқдир. Жамоат биноларида, одатда бундай жойлар: холл, фойе, оммавий заллар, хоналарнинг деворлари, шиплари бўлиб ҳисобланади.

Энг илғор маҳобатли нақш композициялари қаторига ҳозирги вақтда деворларга тўлдириб ишланган ранг тасвири яхлит ечимли нақшлар, бир нечта ритмик қисмлардан (триптихлардан) ташкил топган деворий безаклар ҳамда оммавий томоша залларининг шипларига ишланган нақшлар киради. Ҳар қанақа шароитда ҳам нақш композициясини танлашда у ишланаётган деворнинг томошабинга нисбатан жойланиш, нақш ва томошабин орасидаги қуриш, яъни томоша қилиш масофаси ва муҳитининг самарали уйғунлик шартини назардан четда қолдирмаслик лозим. Нақш композициясининг ана шу уйғунлик асосида танланиши мақсадга мувофиқдир. Бу ҳолат нафақат жамоат бинолари интерьерлари, балки турар жой уйлари интерьерларида, шунингдек биноларнинг экстерьерларига ишланадиган деворий безаклар композициясига ҳам бирдай тааллуқлидир.

## **ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЎТМИШДАГИ МАИШИЙ ТУРМУШ ОБЪЕКТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ: ОБЗАН ВА ГАРМОБАЛАР**

*Ниязов Азамат–СамДАҚИ II–босқич магистранти*

**Обзан.** Ўрта Осиёда X асрда яшаб ижод этган Абу Мансур ал–Қумрининг “Китоб ат–тансир фи–л–истилоҳат ат–тиббия” (“Тиббий атамалар ва унсирлар луғати”) асаридан таржима қилинган айрим маълумотлардан маълум бўлишича, Ўрта Осиё халқлари X асрдаёқ ваннани билган, уни маҳаллий тилда “обзан” деб атаган ва нафақат унда чўмилишни, балки ундан фойдаланишнинг бошқа усуллари, жумладан танани соғломлаштириш ва беморларни даволаш жараёнида қўллаш услубларини ҳам билишган. Ибн Сино ўзининг X асрда ёзган машхур “Тиб конунлари” асарида ҳам обзандан тиббий мақсадларда фойдаланишнинг қатор услубларини кўрсатиб ўтган. Бироқ, у обзаннинг ўзига тавсиф бермаган. Бундан чиқадики, Ибн Сино даврида Ўрта Осиё халқлари обзанни яхши билишган. Биз эътиборимизни ўша обзанлардан биронтаси бизгача сақланиб қолганми?, деган саволга қаратдик. Фикримизча бундай

обзанлар Ибн Сино даврида қурилган халқ ҳаммомларини жиҳозлашда ёки шифохоналарда сақланиб қолиши мумкин эди. Археологик маълумотларга кўра X асрда Тароз шаҳрида қурилган ҳаммомда бир неча обзанларнинг қолдиқлари топилган. Улар силлиқ тошдан ишланган, “кир” (сув ўтказмайдиган махсус қоришма) билан сувалган ва ҳаммом полига ўрнатилган бўлиб, алоҳида муолажа хонасини ташкил қилган. Уларнинг ўлчамлари ҳозирги замонавий ванналарга яқин бўлган. Кейинги ўрта асрларда қурилиб археологик қолдиқлари бизгача сақланиб қолган бошқа Ўрта Осиё ҳаммомларидан (масалан Ахсикент, Тошкент, Самарқанд, Шохжувар шаҳри ҳаммомларида) ваннани эслатувчи жиҳозлар учрамаган. Шунинг учун илму–фанда кейинги даврларгача X аср Ўрта Осиё обзанлари ҳақида тўлиқ тасаввурга эга эмас эдик. Абу Мансур ар–Қумрининг юқорида эслатилган китоби бу ҳақдаги тушунчаларимизни аниқлаштиришга ёрдам берди. Чунки унда обзанга тегишли барча тавсилотлар ёзма шаклда берилган. А.С. Уралов ана шу тарихий манбага ва Тароз шаҳри ҳаммоми қолдиқларига асосланиб X аср Ўрта Осиё обзанининг фанда илк бор график реконструкциясини яратди. У замонавий ваннага жуда ўхшаб кетади: узунлиги 135–170 см атрофида, баландлиги 47–50 см, эни эса ўтирган одам елкасининг кенглигидан каттароқ. Обзан кумуш, мис ва шунга ўхшаш маъданларнинг аралашмасидан ишланган. Обзаннинг ёғочдан қопқоғи бўлиб, ундан одамнинг боши ташқарига чиқиб турган. Обзан ичига иссиқ сув қуйилиб, унга турли хил шифобахш ўтлар ташланган. Сув тайёрлангач, обзанга одам киритилиб ва ўтказилиб ёғоч қопқоқ шундай ёпилганки, ундан одам боши ташқарига чиқиб турган.

**“Гармоба”** форсча сўз бўлиб, “иссиқ сув” маъносини билдиради. Ўтмишда Ўрта Осиё ва Ўрта Шарқ мамлакатларида табиий иссиқ чашмалар қошида қурилган иншоотлар ана шундай ном билан аталган.

Баъзида бундай шифобахш гармобалар ўтмишда ўта катта ўлчамларга ҳам эга бўлиб, ҳатто ўзига хос меъморий комплекс (мажмуа)ларни ҳам ташкил қилган. Шундай гармобаларнинг бири IX асрда Кичик Осиёнинг Дараулий воҳаси (Туркиянинг Шарқий қисмида) қурилган бўлиб, унда иссиқ ва сокин чашма сувлари устига бир неча йирик гумбазли бинолар ишланган. Ҳар бир бинода бир йўла 1000 киши чўмилган, бинолар сони 7 та бўлган. Гармоба ҳовузларининг чуқурлиги одам кўкрагигача етган. Ортиқча сув гармоба ҳовузларидан чиқиб кўлга оқиб турган. Ушбу гармобалар комплексига ҳозирги меъзонлар билан қаралса улар жўнгина бир сув шифохонаси курортини ёки бальнеодавосини ташкил этганлигини тушуниш қийин эмас.

Тарихчи Муйиъниддин Исфизарий теурий Султон Ҳусайн Бойқаронинг (1438–1506) Ҳирот шаҳри яқинида Герируд дарёси воҳасидаги бунёдкорлик ишлари ҳақида шундай ёзади: “У ердаги тоғ этагида, Об қишлоғи ёнида иссиқ чашма бўлиб, у яқин ва узоқ мавзелардаги турли дардларга чалинган кўп одамларни қизиқтирган. Султон Ҳусайндан олдинги ҳукмдор Абу Саид Мирзо (1455–1469) бу чашма қошида катта мустаҳкам бино курдирган эди.

Ана шундай халқ шифохоналари (гармобалар) ўтмишда Ўзбекистон худудида ҳам кўп қурилган. Бу жиҳатдан, айниқса, Фарғона водийси машҳурдир. Қайнарбулоқ, Шўрсув, Чангара, Чимён, Чортоқ ва Хожаобод каби шифобахш чашмалар қошига маҳаллий аҳоли қадимдан бошлаб гармобалар қуриб келган. Бундай гармобалар баъзида шаҳарларда ҳам бино этилган. Тожикистондаги Обигарм, Фарғонадаги Чортоқ ва Чимён, Қирғизистондаги Жалолобод шаҳарларининг сув шифохоналари шулар жумласидандир. Ҳозирги вақтда бу шаҳарлардаги дастлабки гармобалар замонавийлашиб ва кенгайиб йирик курортларга айлантирилган.

Ўрта Осиё халқи сўнгги ўрта асрларда ва ҳатто бизга яқин даврларда ҳам табиий чашма булоқлар қошида жўнгина гармобалар қуришиб улардан унумли фойдаланиб келмоқда. Масалан, Тожикистоннинг Воҳан воҳаси Ишқашим туманидаги Панжоб дарёси бўйида тоғ этагида жойлашган иссиқ чашма қошида шу ерлик аҳоли ХХ асрнинг 70–йилларида ўзига хос гармоба қуришган. Гармоба биниси унча катта бўлмай ўзининг чўзинчоқ фронтал композицияси билан тоғ рельефига ўта мос тушган. Бино маҳаллий тошдан ишланиб тарҳда тўғри тўртбурчакли симметрик шаклга эга. Гармоба бир–бирига ўхшаш иккита эркак ва аёллар бўлимидан тузилиб, ҳар бир бўлим ечиниш ва иссиқ ҳовузли чўмилиш хоналаридан иборат.

Ҳовузлар чуқурлиги одам кўкраги баландлигига яқин келади. Бўлимларга бинонинг бир–бирига қарама–қарши ёнидан кирилади. Чўмилиш хоналари тарҳда 3,5х4,2 метр бўлиб, бир–бирига ёндош жойлаштирилган. Бу эса ташқи деворлар сатҳининг камайиши ҳисобига хоналардаги иссиқлик даражасини сақлаш имконини беради. Бинонинг орқа томонига жўнгина ёрдамида хона ишланиб, у чўмилиш хоналари ҳовузида фойдаланилган сувни ташқарига чиқариб юбориш вазифасини ўтайди. Гармобанинг сал юқорисидан йўл ўтган бўлиб, у бинони яқин қишлоқлар билан боғлайди.

Бинонинг меъморий ҳажмий ечими деворлар ва томнинг кирган ва чиққан пасту–баланд жойларидаги ёруғлик ва соялар контрасти эвазига ҳамда тоғ тошидан ишланган бино деворларининг атроф–муҳитга ҳамоҳанглиги билан ажралиб туради. Чўмилиш ҳовузлари хоналарини шамоллатиш гармоба устига ўрнатилган мўри орқали амалга оширилади.

Ўзбекистоннинг Шаҳрисабз тумани тоғ этагидаги Қизил Эмчак қишлоғида ҳам иккита чашма бўлиб, бири Гармак, иккинчиси Булкокинак деб аталади. Чашмалар бир–бирга яқин жойлашган. Улардан сал пастроқда, яъни тоғ қиялигида шинамгина бир гармоба қурилган бўлиб, унинг орқа девори ва томи қияликка қўшилиб кетган. Бино тоғ қиялигига фронтал жойлашган учта хонадан иборат, даҳлизга ўхшаган хонадан иккита алоҳида чўмилиш хоналарига кирилади. Уларнинг томида мўъжазгина туйнуклари бўлиб, уларга сув юқорида жойлашган чашма булоқларидан ёғоч тарновлар орқали оқизиб келтирилган. Гармак суви қишин–ёзин иссиқ бўлганлигидан ҳатто қиш кунлари ҳам гармобада бемалол роҳат қилиб чўмилиш мумкин. Қишлоқ халқи бинога “Чашмай ҳаммом” деб ном берган. Бино оддий, безаксиз бўлса–да, устидаги тиргагичли тарновлари ва тош деворлари билан

тоғ манзарасига уйғунлашиб кетганлиги учун киши эътиборини ўзига тортади.

Бундай шифобахш чўмилиш бинолари ва гармобаларнинг мавжудлиги Ўрта Осиё халқларининг ўтмишда чашма булоқлар қошида ўзига хос маиший турмуш иншоотларини қуриб, улардан соғломлаштириш воситаси тарзида фойдаланганлигидан далолат беради. Буни эса ҳозирга кенг тарқалган замонавий сув шифохоналари ва “водолечебница”ларнинг халқимиздаги илк тимсоли деб қарашимиз мумкин.

Шундай қилиб, халқ меъморчилигининг турли–туман намуналари ва шакллари ичида Мустақил Ўзбекистон архитектурашунослик фанида шу чоққача кам эътибор қаратилган турлари: маиший турмуш ва хўжалик иморатлари ҳам борки, улар орасида юқорида эслатиб ўтилган иморат ва иншоотлардан ташқари мойжувозлар, тегирмонлар, кўприклар, коризлар, тўғонлар, чорбоғлар ва дала ҳовлилари ҳам мавжуддир. Бир қараганда унча кўзга ташланмайдиган бу иншоотлар аслида ўзбек халқининг ўтмишидаги муҳандислик, хўжалик ва маиший турмуш санъати намуналари ҳисобланиб, улар ўзларининг ўта тежамли ва самарали меъморий–ҳажмий ечимлари, шакл ва услублари билан қизиқарли ва, айти пайтда, замонавий “экоархитектура”, “экопарк” каби амалий йўналишларнинг дебочасидир.

## **ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЎТМИШДАГИ ХЎЖАЛИК ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИМОРАТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ: ЖУВОЗЛАР ВА КОРИЗЛАР**

*Ниязов Азамат–СамДАҚИ II–босқич магистранти*

**Жувоз** (форс.–ўғир)–мойли ўсимликлар уруғидан (мас., чигитдан) мой чиқарадиган дастгоҳ, мойжувоз. Жувоз қандай ўсимлик уруғидан мой и. ч.ига кўра бир неча хил бўлади, чунончи: мой жувоз, шоли оқланадигани–обжувоз, қоғоз жувоз. Улов (от, хўкиз) ёки сув кучи билан юритилади. Жувоз кунда, ўқ, қайиқ, гжак, ёғоч (мўмиқ), тўғин каби қисмлардан иборат бўлади. Кунда (узунлиги 3 м.ча, йўғон томонининг диаметри 55–60 см) ўрик, тут, қайрағочдан тайёрланади. Ингичка томони ерга 2 м.ча кўмилиб, усти юзаси ўғир шаклида ўйилади ва юкхона деб аталади, унга чигит, кунжут, зиғир, турли уруғ (қовун, кунгабоқар ва б.), яъни хомашё солинади.юкхонаниннг ўртасидан ўқ учи сингари қилиб ғазна ўйилади. Ғазна чуқурчасида ўқнинг айланиши натижасида хомашёдан сизиб тушган ёғ тўпланади. Ўқни айлантириш учун унинг учига гажак (узунлиги 1,2 м.ча ёғоч) бириктирилади. Гажакнинг пастки учи қайиқ (узунлиги 1 м.ча йўғон юзасининг бир томони ўйиб ичига тош тўлатилган, икки ёнидаги тешикларига кундани ўраб ўтган тўғиннинг учлари қоқилган қурилма) ўртасидаги ёғоч (мўмиқ)га боғланади. Жувозга қўшилган улов юрганида қайиқни олдинга суради, қайиқ эса гажакни, гажак ўз навбатида ўқни айлантиради, ўқ хомашёни эзиб, таркибидаги мойни ғазнага ҳайдайди. Ғазна мойга тўлгач, жувозкаш жувозни тўхтатиб, мойни олади. Мой берувчи ўсимлик уруғларидан жувозларда оладиган мой жувоз мойи деб

аталади (асосан зиғир уруғидан тайёрлангани учун зиғир ёғи деб ҳам юритилади). Жувоз мойи кунжкунт, кунгабоқар, қовун уруғи, чигит ва ёнғок мағизидан аралаштириб тайёрланганда шифобахш неъматга айланади. Қоғоз жувозда эски увада, ёғоч кукуни ва б. эзиб, ун қилинган, сўнг қайнатиб, ундан қоғоз қўйилган.

Жувоз ҳайдайдиган киши жувозкаш, унинг машғулоти, касби жувозкашлик дейилади. Жувозкашлик қадим замонлардаёқ пайдо бўлган Ўрта Осиё, хусусан Ўзбекистон қишлоқларидаги йирик деҳқон хўжаликлари мой ишлаб сотиш учун, баъзан майда деҳқон хўжаликлари эса ўз эҳтиёжи учун шахсий жувозхонага эга бўлганлар. Ёғ ва қоғоз саноатининг ивожланиши туфайли жувозкашлик касби анча сусайди. Ҳозир ҳам жувозкашлик учраб туради.

**Коризлар** (форс.)—ер ости сувларини йиғиш ва уларни ер юзасига чиқариш учун қуриладиган ер ости иншооти; аҳолини сув билан таъминлаш ва суғориш мақсадларида қўлланилади. Кориз Яқин Шарқ, Жануби—Шарқий Осиёда тарқалган. Ўрта Осиёнинг тоғли ва тоғ олди зоналарида учрайди. Туркменистон (Ашхобод шаҳри яқинида чуқурлиги 100 м, сув сарфи 150–225 л/с), ўзбекистоннинг Бухоро, Самарқанд, Навоий вилоятларида 200 га яқин кориз қазилган. XX—асрнинг 20—йилларига қадар Ўрта Осиёда кориз сувларидан экнларни суғоришда фойдаланилган. Кориз кавлаш ер ости сувлари сатҳида рўй берадиган ўзгаришлар ва жой рельефидаги нишабликни аниқ белгилашни талаб этган. Бу махсус асбоблар (астролябия, ватерпас) воситасида амалга оширилган. Кориз трассаси белгилаб чиқилгач, шу трасса бўйлаб ҳар 5–40 м.да қудуқлар кавланган. Қудуқларнинг чуқурлиги 14–15 м.дан баъзан 60–70 м.гача борган. Қудуқлар сувли қатламга туташадиган лаҳм (туннель) орқали бир—бирига бирлаштирилган. Лаҳмнинг баландлиги 1,5 м, эни 1 м бўлиб, деворлари ёғоч ёки тошлар билан мустаҳкамланган, узунлиги жой нишаблигига қараб бир неча км.гача чўзилган. Масалан, Нурота (Навоий вилояти)даги “Мастон” номли коризнинг 280 қудуғи бўлиб, бош қудуғининг чуқурлиги 14 м ва лаҳмнинг зунлиги 3 км бўлган. Кориз қурилиши даврида бу қудуқлар тупроқ шағални чиқариб ташлашга, коризни ишлатиш даврида эса кузтиш (назорат), тиклаш, тузатиш ва ҳаво алмаштириш учун хизмат қилади.

Ўрта ҳисобда 1 м узунликдаги сув йиғувчи қудуқ 0,3–0,6 л сув беради. Кориз кавлашда бир қанча коризчи жамоалар ойлаб ва йиллаб лаҳим ҳамда қудуқлар қазиб, минглаб кубометр тупроқ ва шағал қазиб чиқарган. Нуротада қадимги коризлардан кўпи кўмилиб кетган. Мастак, Зулм, Зулфиқор, Мозор, Хайробод, Султон, Мастон, Кўнчи, Бегли, Тайла, Коризчи сингари 30 дан ортиқ кориз бўлган. Айрим коризларнинг номидан уларнинг қазилиш тарихи, йили чиқади. Масалан, Зулм коризнинг номидаги ҳарфлар йиғиндисидан абжод ҳисобида ҳижрий 970—мил. 1533–1534 йиллар ва Зулфиқор кориздан ҳижрий 1118—мил. 1706 ёки 1707 й. рақамлари чиқади.

Халқ меъморчилигининг ана шундай муҳим қатламини илмий ўрга-

ниш ва тадқиқ қилиш, бу қатламдан Ўзбекистон архитектура назарияси ва тарихини ёзиш, архитектура ёдгорликларини қайта тиклаш ва таъмирлаш ишларида фойдаланиш Ўзбекистон замонавий архитектура-шунослик фанининг долзарб масалаларидан биридир.

## **ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ ИДЕИ ЛЕКОРБЮЗЬЕПРИЕМЛЕМЫЕ В СОВРЕМЕННОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

*Махамова.М студентка группы 304 Архитектура.*

*Саидова.Б.А старший преподаватель кафедра : «Истории и теории архитектуры».*

Поэтическая мечта Корбюзье о сближении человека с природой не имеет ничего общего с сентиментальной идиллией. Это – рациональное решение градостроительной проблемы, создание наиболее эффективной среды для труда и отдыха. ЛеКорбюзье видит город как сочетание отдельных элементов, его слагающих.

Люди понемногу заселяли землю, и по земле кое-как, с грехом пополам тащились повозки. Они двигались, минуя рвы и колдобины, камни и болота; даже ручей оказывался на их пути большим препятствием. Так возникли тропы и дороги, наперекрестках дорог, на берегах водоемов были построены первые хижины, первые дома, появились первые укрепленные поселения. Дома выстраивались вдоль дорог и троп, построенных осликами. Поселение обносили укрепленной стеной, а в центре воздвигали здание городского управления. Дороги, приложенные осликами, были узаконены, ухожены, обжиты и пользовались всеобщим уважением. Пять веков спустя был возведен второй пояс укреплений, потом третий, ещё более обширный. В тех местах, где дороги, начертанные осликами, выходили за пределы города, строились городские ворота; на заставах стали взимать въездные пошлины.

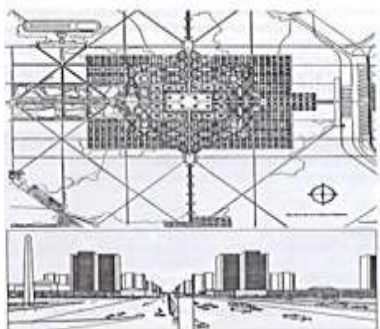
Города, укрепленные лучше других, становились столицами. Париж, Рим, Стамбул были построены на перекрестках дорог, протоптанных копытами ослов. Столица не имеют артерий, у них есть лишь капилляры; их рост знаменуется тяжёлыми недугами, а иногда приводит к смерти.

В современном городе должна господствовать прямая линия, Жилые дома, водопроводные и канализационные линии, шоссе, тротуары - все должно строится по прямой. Прямая линия оздоравливает город. Кривая несет ему разорение, всякого рода опасности и осложнения, парализует жизнь. Прямая линия есть путь исторического вития человека, это направление всех помыслов и действий. Надо набраться смелости и взглянуть с восхищением на прямоугольные города Америки. Быть может, эстету они покажутся непривлекательными, но моралист, напротив, должен к ним приглядеться особенно внимательно.

Кривая улица есть результат прихоти, нерадения, беспечности, лени, животного начала. Прямая улица – результат напряжения,

деятельности, инициативы, самконтроля. Она полна разума и благодарства. Пароды, общества, города, склонные к беспечности, небрежению, подверженные лени и праздности, быстро сходят со сцены. Именно так умирают города, и на смену одним империям приходят другие.

При планировке города он применяет тот же метод, как и в решении композиции жилого дома. Только теперь жилой дом принимается им за первичную архитектурно - пространственную ячейку. В доме Корбюзье усматривает основу нормального существования человека. Компоненты жилых домов образуют город, где его сферы – транспорт, зоны приложения труда, общественные центры - расположены с учетом рационального обслуживания человека. Исходный пункт планирования его «Лучезарного города»- жилой район. Почти всегда место, где человек трудится завод, деловой центр, возникало без учета его местожительства. Это создает мучительные трудности для населения. Ле Корбюзье предлагает преодолеть их, создавая так называемые «линейные города». «Линейные города» Ле Корбюзье не прямая на плоскости, а линия, положенная на реальный рельеф, вписанная в него и использующая наиболее удобные места для всех элементов города. Корбюзье не приспособливает к проекту природу, пейзаж к надуманной, абстрактной идее, а, наоборот включает в город конкретный пейзаж.



*Ле Корбюзье. План и общий вид "Лучезарного города"*

Восстав против эпигонства и эклектизма в архитектуре, Ле Корбюзье уловил потребности грядущего. И пусть не всегда был он последователен в своем мировоззрении, лежащем в основе его творчества он последователен в своем мировоззрении, лежащем в основе его творчества, в направленности своего творчества он ошибался. Он работал для будущего.

«Действуя подобно экспериментатору в лаборатории, я избегал частных вопросов, исключил все элементы случайности; я обеспечил себе идеальные условия для исследования». Цель состояла не в том, чтобы создать четкую теорию и на её основе принципа современного градостроительства. Эти принципы, если они достаточно обоснованы, могут составить костяк всей системы современного градостроительства; они станут чем-то вроде правил игры. Опираясь на выявленные истины,



можно смело заняться рассмотрением всех частных случаев - будь то Париж, Лондон, Берлин, Нью-Йорк, будь то самый крохотный городок - и начинать разработку плана предстоящего сражения. Дело в том, что реконструкция крупного современного города - это поистине великая битва. А можно ли, вступать в сражение, не зная в точности целей, которых с его помощью собираешься достигнуть? Мы находимся именно в такой ситуации. Власти, поставленные в тупик, бросаются во всякого рода авантюры, прибегая к помощи пеших и конных жандармов, звуковых сигналов и светофоров, навесных переходов, подземных пешеходных дорожек, городов - садов, упраздняют трамваи и т.п. Делаются отчаянные усилия, чтобы сдержать дикого зверя. Но зверь - Большой город - слишком силен, так можно лишь пробудить его яркость.

### **ЎТМИШДАГИ БОҒЛАРНИНГ БУГУНГИ ЖОЗИБАСИ**

*Мардонова Умида – СамДАҚИ, 202-арх талабаси*

*Файзуллаева Нодира – СамДАҚИ, ассистент*

Юртимизда боғ яратиш санъати азалдан ота-боболаримиздан қолган меросдир. Тарихдан маълумки, Турон замини турли хил боғу-роғларга бой бўлган. Шундай боғларнинг меъморий ечимини таҳлил қилиб бермоқчимиз.

Шаҳар ташқарисида меъморий ансамблларнинг шаклланишида сабаб бўладиган омиллардан бири бу боғ санъатини ташкил этиш. Боғ яратиш гоёси остида бунёд этилган меъморий ансамбллардан бири бу – Бухородаги Ситора – и Моҳи – хоса комплекси.

Ситора–и Моҳи–хоса шаҳардан 4 километр шимолда жойлашган амирнинг ёзги қароргоҳи. Худуднинг асосий қисмини боғ ташкил қилади. Комплексининг ўзи эса орада йўл билан чегараланган эски ва янги саройга бўлинади. Эски сарой Абдул – Аҳадхон даврида қурилган. У маҳаллий ва европа архитектурасини аксэттирувчи периметр бўйлаб квадрат шаклидаги ёпиқ ички ҳовлини ташкил этувчи бинолар мажмуи. Тарихий маълумотларга кўра, сарой қурилиши махсус европа қурилиш технологиясини ўрганишга юборилган уста Хожи Хафиз раҳбарлиги остида ўтган. Уста европа архитектураси ва қурилиш технологиясини ўрганиш учун Петербург ва Ялта шаҳарларида малака ошириб келган. 1937 йилдаги бош режага асосан бинолар бир ва икки қаторли каркас асосида қурилган. Бу эса деворларда шимолга қараган “ниша”лар ўрнатишга имкон яратади. Эски саройда Бухоро қурилиш анъаналарига хос ҳовлига чиқадиган катта хоналарни кузатса бўлади. Лекин шу пайтнинг ўзида комплекда композицион қонуниятлари ва конструктив кетма – кетлиги билан бутунлай европа архитектурасини такрорловчи бинони кузатса бўлади. Бино тарзда симметрик композицияга эга. Унда ички сирти саккиз бурчакни ҳосил қилувчи қиррали, олд томонида пештоқча бўртиб чиққан минорачалар ва анъанавий думалоқ устунлар мавжуд. Худди шундай кириш пештоқи бинонинг ўқида ҳам кузатилади. У марказий хонага кириш қисмида тантанаворлик руҳини уйғотади. Марказий залнинг икки ён томонида

жойлашган бухоналар яшаш хоналарига ўхшайди бу эса бино бутун сарой комплекси учун марказий бўлганидан далолат беради. Бино архитектураси ва безакларида шарқона элементлар кузатилмайди, шунинг учун у хорижий усталар томонидан қурилган деган фикр мавжуд. Саройга тўғри тўртбурчак шаклидаги боғ бирикиб кетади. Шимолдан жанубга ва ғарбдан шарққа элтувчи йўлаклар кесишган жойда квадрат шаклидаги майдонлар ҳосил бўлган. Майдонларда гуллар экилган ёки тўғри тўртбурчак шаклидаги ҳовуз қурилган. Кўриб турганимиздек боғнинг тархий композицияси бундан олдин, ўрта асрларда шаклланган “чор – боғ” композициясини сақлаб қолган. Маҳаллий ва европа архитектураси ва нақш – нигор (декор) ини уйғун лаштириш ғояси янги саройда кўпроқ ўз ифодасини топган. Янги сарой амир Саид Олимхон даврида қурилган. Саройга кириш анъанавий тарзда тантанали Дарвозахона шаклида кенгайтирилган дарвозадан кирилади. Дарвозанинг турли хил рангдаги сирланган ғиштлар билан безатилган лиги унга янада шоҳона виқор беради. Пештоқ периметр бўйлаб ёғоч айвонлар билан ўралган ички ҳовлига чиқади. Айвонларда саройга келган меҳмонларнинг отлари, биртомонда уста – ҳунармандларнинг устахоналари жойлашган. Сарой бурчагида ички ҳовлини омборхоналар жойлашган. Омборхоналар амир оиласининг кийимларини сақлашга мўлжалланган, худди шу ерда хазина жойлашган. Олдинги ҳовли ўйма дарвозалар билан ёпилиб, 1912–1914 йилларда қурилган, тархда бурчак ҳосил қилувчи ўтиш жойидан саройнинг асосий тантанали қисмига олиб чиқади. Ўтиш жойи асосий ҳовлига пештоқ билан қараб туради. Пештоқ ганчли ўйма нақшлар билан безатилган. Сарой бинолари тантанали маросимларга мўлжалланган ҳовлини учтомонидан ўраб турган. Унинг биртомони бошқахоналарга элтувчи баланд айвондан иборат бўлган. Бу айвон янги ва эски анъанавий шаклларнинг композицион усуллар билан энг тўғри уйғунлашувининг ёрқин намунаси десак адашмаган бўламиз. Унда ярим айлана шаклидаги енгил ораёпмани нозик ва нафис устунлар кўтариб туради. Анъанавий устунлар қатори бирқараганда шарқона архитектуранинг типик намунасига ўхшасада, унда ўзгача, европа архитектурасига хос нафислик кузатилади. Бумьёморий ансамблда турар – жой архитектурасига хос усул ичкиваташқи ҳовлининг элементлари кенгайтирилган масштабда амалга оширилган. Ҳар бир ҳовли (ички ва ташки алоҳида)ўзича майдонли ансамблни ташкил этади.

Саройнинг яна бир биноси бу – икки қаватли турар-жой биноси. У 1912 йилда қурилган. Саройнинг бу қисми амирнинг Ситора – и Моҳи – хосага келганда оммадан холи қоладиган сокин жойи бўлган. Бино турли хил баландлик ва шаклларга эга ассиметрик композицияга эга. Дастлабки, каттароқ бўлган қисмда йўлак ва темир зинапоялар билан боғланган ётоқ хоналар (хона – и хоб) жойлашган. Унга бир қаватли, гумбаз билан ёпилган, алоҳида кириш эшигига эга битта хона қўшилади. Бу амирнинг шахсий хонаси бўлса керак. Кичикроқ бўлган иккинчи қисмида ошхона, овқатланиш хонаси ва каттабўлмаган ҳаммом жойлашган. Бино олдида масжид ҳам бўлган. Бу комплекда масжид борлигини меьмор енгил

фонарли масжид минорасини сферик – конус шаклидаги гумбаз билан ёпиб кўрсатиб берган. Масжидга кириш жойини ингичка устунларда турган айвонча ажратиб турган. Бинонинг кўриниши эклектик ғояларни ўзида мужассам этишига қарамай унда экзотик жозиба мавжуд. Бундай руҳни унга бинонинг сувдаги акси беради. Бино олдидаги ҳовуз 53 х 46 катталиқда бўлиб, Марказий Осиёда энг катта ҳовузлардан ҳисобланади. Ҳовуз атрофи маҳаллий сариқ блок (известняк) лардан терилган бўлиб, иссиқ, жазирама ёз кунлари бино атрофида ёқимли микроклим яратади. Боғ композициясида эътиборга лойиқ яна бир элемент бу – алоҳида минорали, икки ярусли шийпонг. Ичкарида олтибурчак тархли минор орқали зинапоядан устки “фонар”га чиқилади. “Фонар” нозик устунларда қиррали гумбазни кўтариб туради. Бу “фонар” ва шийпонгнинг юқори ярусини кичкина кўприкча боғлаб туради. Шийпонгнинг асосий баландлиги (0,00сатхи) ердан анча баландда бўлганлиги сабабли унга баланд зинапоя ўрна тилган. Шийпонг енгил контрукция – ёғочдан қилинган бўлиб, бадий кўриниши сарой образига москелади. Саройнинг шарқона услубга яқинлашишга ҳаракат қилишига қарамай ру с архитекторининг шарқ мавзусидаги ижод маҳсули эканлигини сезиш қийин эмас. Комплекснинг асосий ғояси бу – боғ. Ривоят қилишларича, амиршаҳардан ташқарида сарой қурдиришдан олдин унинг жойини аниқлаш учун етти хил туманга хом гўшт остириб кўяди ва фақат Ситора –и Моҳи – хоса жойлашган ҳудудда осилган гўшт узоқ вақт бузилмай туради. Шундан кейин шу ернинг ҳавоси тоза, табиати ёқимли топилиб, шу ерда боғ барпо этилади. Амир Саид Олимхон даврида кўпгина ноёб дарахтлар экилган. Боғда турли хил қушлар кўпайтирилган. Айниқса, амирнинг сеvimли қушлари – товуслар кўп бўлган. Улар саройда эркин сайр қилиб юрганлар. Бугунги кунда ҳам товуслар сарой атрофида сайр қилиб юриши ўтган кунларнинг тароватини келтириб туради.



*Боғнинг марказидаги ҳовуз.*



*Боғга кирганда сизни товуслар кутиб олади.*

### **Адабиётлар:**

1. Сааков В. Г. “Архитектурные шедевры Бухары”, Бухара, “Китобхон”, 1991 йил.
2. Файзуллаева Н.Н. “Бухоро меъморий ансамбллариининг шаклланиши ва тараққиёт йўллариини тадқиқ этиш”, магистрлик диссертацияси, СамДАҚИ, Самарқанд, 2011 йил.

## УСТОЗИМ АРХИТЕКТОР МИРЗАЕВ ДИЛШОД МАРДОНОВИЧНИНГ ТУРИЗМ ШАХРИ ЯПОНИЯ САФАРИ ҲАҚИДА

*Ўқитувчи Д.Мирзаев, 202-Арх гуруҳи талабаси Э.Мардонов СамДАҚИ*

### **Бошланиш бундай булган эди**

Она ватанимиз мустақилликка эришгандан сўнг Ўзбекистонга келиб – кетувчи туристлар купайди . уларга эътибор вашарт-шароитлар янгидан бошланди.Японияда ХХ аср охирида бутун дунёда фаолият курсатаётган архитекторлар ҳақида маълумотлар йиғиб улар ҳақида инуекилопидия катологдан иберат китоб чиқаришга қарар қилинганлиги ва бунинг учун бутун дунё шу жумладан ўзбекистондан ҳам архитекторлар ҳақида малумот туплаш лозим еди.Японларнинг бу мақсадларининг амалга ошиши учун мустақил ўзбекистонимиздаги туризмни ривожлантириш учун олиб борилган ишлар ёрдам берди.Чунки собиқ СССР парчаланиб ўзини тизда унглаб олган Ўзбекистонимизда бошқа итифоқдан республикаларга нисбатан туризмга эътибор кучайди ва ушбу камалакга Собиқ СССР тасаруфидаг Ўрта осиедаги 5та республикадан 1та Ўзбекистондаги Архитекторлар киритилди. Бу ҳам Ўзбекистонимизнинг ютуқларидан бири ҳисобланади.Ўзбекистонимизга туристларнинг келиб – кетишдаги шарт-шароитлар яхшилиги туфайли 1994 йилда Япония деб аталадиган эртақлардаги кунчиқар мамлакатидан келган вакиллар самарқанд давлат архитектура қурилиш институтига келиб “Архитектура” факултетида ишлаб фаолият курсатаётган ўқитувчи архитекторларнинг ижодий ишлари ва қурилган лойиҳалари расмларини олиб кетишди.Институтдаги профессор ва Ўзбекистонда хизмат курсатган меъмор унвонига сазовор булганИжодкор ўқитувчилар қатори менинг отам – шу йили Мирзо Улуғбек таваллудининг 600– йиллиги муносабати билан Ўзбекистонда эълон қилинган конкурс лаурияти Мирзаев Дилшод Мардоновичнинг ҳам ижодий ишлари ҳам бор эди. Давлатимизни туризмга эътибор ва японларнинг давлатимиз тизимига қизиқишига олиб келган. «Япон руҳи ғояси»- деб номланган эътиқодини республикамизда эътироф этилиши ушбу давлат билан дўстона алоқаларга замин яратди. Юқоридаги шарт-шароитлар натижаси ўлароқ японига олиб кетилган ижодий ишлар бахслатишга уста ва ута синчков япон мутахассислари танловидан утиб Ўзбекистонимизнинг жами турт киши, улардан учтаси Пойтахтимиз Тошкентда ишлаётган етук архитектурлар ва Самарқанд вилоятидан менинг узтозим ишлари «581 Architects uz the world» яъни «Дунёнинг 581 меъмори» номли ХХ аср охирида фаолият курсатган архитекторлар энциклопедик католог китобида босилиб японияда 1995-йилда босмадан чикди. Бундай муоффақиятнинг сабаби устозимнинг ижодий ишлари лойиҳаларида бизнинг миллий меъморчилигимизнинг янада ривожлантирилганлиги ҳамда хакикатпарвар ва одил япон мутахассисларининг кескин ва синчков хулосаларидир. Ўзбекистонда илгари ҳеч ҳам имконияти бўлмаган ҳолат «Ўзбекистон фуқароларининг чет элга чиқиши ва чет элдан фуқароларнинг

Ўзбекистонга ҳар хил мақсадда келишига яратилган шарт-шароитлар бу Ўзбекистонимизнинг мустаққиликка эришгани ва Ўзбекистонда туризмни ривожлантиришга катта эътибор берилаётганлиги»-деб тушунтириш мумкин. Бунга мисол тариқасида 2000-йилга келиб япон ташқи ишлар вазирлиги ва япон мутахиссисларининг, жумладан Япониядаги «Кео» институти профессори Riichi Miyake нинг таклифи билан японияда 2000-йил июл ойида ўтказилган «Asia Design Forum Tokyo 2000 East Wind» форумида уз ижодий ишлари билан япониянинг пойтахти Токио шахрига бориб катнашган устозим Дилшод Мирзаевни ғурур билан айтгим келади. Ўшанда Япония пойтахти Токио шахрининг денгиз порти жойлашган худудда Токио-Бей деган майдондаги жойга таклиф қилинган бошка меъморлар катори Ўзбекистондан биргина устозимнинг қилган лойихалари «ижобий»-деб танланиб, яхши эътирофга эга бўлган. Устозимдан эшитганларимга кўра ўша Токио-Бей деган жой Токионинг порти яъни кемалар келиб юкларни тушириб кетадиган жой бўлиб, денгизни ичига кириб кетган. Денгиздан Токиога келаётган кишилар биринчи бўлиб шу худуддан ўтишини ҳисобга олиб шу ерда кичиккина бизнесменлар яшайдиган, хамма шароитлар яратилган шахарчани лойихалаган. Бу шахарча бизнинг анъанавий уйларимиздаги ичкари ховли ва ташқари ховли куринишига мослаб ташқи ховли сифатида мартаба бериб Токио шахрини узининг ичкари ховли ҳисобига ўтказган. Чунки анъанавий турар-жойда ташқи ховли хужалик ишлари ва меҳмон кутиш хамда кузатишга мулжалланган, ички ховли оилани узи ва ихчам жихозлар учун.

Яна шуни билдимки, Япониянинг буюк архитектори Кензо Танге хам юкорида курсатилган жойга «Сузиб юрувчи шахар» лойихасини қилган экан. Шу билан бир каторда Япониянинг жойлашиши ва табиий шароитини огирлигига карамай ҳар хил зилзила ва туфонлар зарбига қарши курашиб уз яшаш шароитларини бутун дунёга ибрат ёки намуна буларли даражада замонавий даражада куриб, яшаб, ижод қилиб келаётган япон хакига тасаннолар айтиш мумкин. Устозим мазкур буюк ва ривожланган давлат ва унинг меҳмондуст халқи билан учрашиб келган ижодкор сифатида бахслашиб, мулоқотда булиб бағоят хурсандлигини, ўз кадрдонлари олдида боргани каби Ўзбекистондан Японияга ҳеч иккиланмасдан ва ҳеч қимни ёрдамчилигисиз, бемалолбориб-қайтиб келганлигини қуп маротаба такрорлайди. Яқинда Японияда булиб утган табиий офат туфайли бир қанча талофатга учраган Япон халқи ва давлатига хамдардлик билдириб, бундай ҳолатлар Ўзбекистон ва Япония алоқалари ва умуман туризмни ривожланишига умуман таъсир қилмаслигини таъкидлайди. Улардаги енгилмас ирода, ақл-заковат, қуч-қудратни ҳис қилиб буюк иродали ва ижодкор япон халқи ушбу ҳалоқатдан тезда чиқиб узини унглаб олганлигига ишонтира олишини айтади. Ҳар бир соҳадаги ривожланишлар, макон ва замондан илгари юрувчи япон халқи ва раҳбарияти учун энг асосий дастури амал булиб келган. Биз ёшлар улардан жуда қуп нарсани ургансак кам булмаймиз. Шунинг учун Ўзбекистон ва япония алоқаларини ривожланиши иккала давлатда туризмни ривожланишига катта ҳисса қушиб

колмай халкларимизнинг уртасидаги хамдустлик ва узаро хурмат бир-биридан урнак олиш ва урганишдек олижаноб туйгуларни пайдо булишига замин яратди. Менинг узим хам устозим катори Японияга бориб-келиш ва у ердаги узгаришларни куриш, уз билимларим билан Япон ёшларини лол колдиришимдек эзгу тилагимни дустларимга баралла айтгим келади.

## **АНЪАНАВИЙ “ЧОРБОҒ” УСЛУБИДАГИ БОҒЛАРНИНГ ЎЛЧАМЛАРИ ВА ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ**

*Максимов.Ф.С., 201-КХАЛТЭ гуруҳи талабаси Ҳайдарова М., 103-  
КХАЛТЭ гуруҳи талабаси Ҳайдарова М.*

Ўтмишда қурилган турли катталиқдаги чорбоғларнинг режавий ўлчамлари ва ўзига хос хусусиятлари ҳақидаги маълумотлар тарихий манбаларда учрайди. Қизиғи шундаки, аксарият чорбоғларнинг ўлчамлари бир-бирига яқин ва улар асосан “қадам”, “қари” каби ўрта аср ўлчамларида берилган. Масалан, Шарафуддин Али Яз-дийнинг “Зафарнома” асарида Самарқанд шаҳри атрофида қурилган мураббаъ (квадрат) режали “Боғи Шамол”нинг ўлчамлари 1500 қари эканлиги ёзилган. Агар бир қарини 0,5 метр деб олсак, унда боғнинг ҳар бир томони 750 метр гатенгдир.

Чорбоғ тарҳи реконструкциясини илк бор ишлаган Г.А. Пугаченкова унинг ўлчамларини тарҳда 150х150 м тарзида кўрсатган Самарқандда XIV-XV асрларда қурилган боғларни ўрганган олим Ў.Алимов бу боғлар асосан тўғри тўрт бурчак ва квадрат шаклида бўлиб, томонларининг узунлиги бир километрга яқин бўлган, деб ёзган. Муаллиф бу боғларнинг аксариятини “Чорбоғ”лар деб кўрсатган.

Ш.Аскарров Эрон ва Покистон меъморий боғлари “Чорбоғ”ларининг оптимал параметрлари, яъни катта ва кичик режавий ўқлари устида тўхталиб, уларнинг боғлардаги пиёдалар ҳаракатига қулайлиги ва бу боғ-ҳиёбонларнинг перспектив кўриниш ҳолатларини ҳисобга олган ҳолда уларни 200-300 ва 400-500 метр деб ҳисоблайди. Бироқ, биз Самарқандда Амир Темур ва темурийлар даврида қурилган чорбоғларнинг тарихий манбаларда келтирилган ўлчамларига эътибор берсак бу кўрсаткичлар янада катталашади.

Турли даврларда қурилган ўндан зиёд ўрта аср чорбоғларининг режавий ўлчамлари ва шаклларини бир-бирига қиёслаб ўрганиш қуйидаги жадвалда кўрсатилган, улар орасида тарҳи тўғри тўрт бурчак шаклидаги, томонларининг узунлиги эса 1350х900 метрдан то 300х200 метргача бўлган хиллари мавжуд. Бироқ, энг кўп тарқалган боғлар, асосан квадрат ва 1,5 квадрат шаклида, ўлчамлари эса 1000х1000, 900х900 метрлик катталиқдаги чорбоғлардир. Биз ана шу тадқиқотларимиз асосида чорбоғларнинг режавий шаклини кўп ҳолларда квадрат, бир ярим квадрат ва икки квадратдан иборат эканлигини, ўлчамларини эса 500х500, 750х500 ва 1000х1000 метрлик катталиқларда бўлишлигини аниқладик. Бу эса чорбоғ услубида бино этилган боғ ёки паркларнинг бизнинг шароитимизда 25 гектардан то 100 гектаргача бўлишлигини тақозо этади.

Шуни такидлаш жойизки чорбоғларнинг бир-бирига кўндаланг режавий ўқлари: бош ва ёнбош хиёбонларининг параметрлари ҳам хал қилувчи аҳамиятга эга. Бу хиёбонларнинг эни асосан боғларнинг умумий ўлчамларига боғлиқ бўлиб, асосий хиёбон 8-10 метр, ёнбош хиёбонлар 4-6 метр чамасида бўлишлиги мумкин. Бунда бош хиёбон ўқи бўйлаб ўтказилган ариқ ва ундаги қатор отма фавворалар, ариққа параллел экилган устунсимон сарв ва кипарисларни ҳам эътиборга олиш зарур.

Кейинги йилларда Самарқанд давлат архитектура қурилиш институтида Ўрта Осиё халқлари боғ-парк санъатининг “Чорбоғ” услубини чуқур ўрганиш, аниқроғи уни мукамалроқ ва ишончлироқ тарзда график қайта тиклаш ва шу асосда ландшафт архитекторлари учун чорбоғларнинг қатор лойиҳавий таклифларини ишлаб чиқиш бўйича саъй-ҳаракатлар қилинапти.

Ўтмишда ота-боболаримиз, меъморлар ва боғбонлар тафаккурининг муштараклигида бунёд этилган истироҳат боғлари, боғсаройлар ва чорбоғларни ўрганар эканмиз, уларга хос бўлган меъморий уйғунликни, табиий манзаралар билан ҳамоҳангликни, улар муҳитидаги орасталик, изчиллик, меъморий тартибот ва боғлар оройишчилиги санъатининг юксак туйғуларини ҳис этамиз. Айни чоғда, худди ана шу муҳим меъморий ландшафт ечимлар ҳозирги кунда яратилаётган аксарият боғлар муҳитига етишмай турибди. Ишонамизки, Ўрта Осиё ўрта аср анъанавий чорбоғ услуби, унга хос меъморий-манзаравий ландшафт ечимлари ва лойиҳалари келажакда бунёдкор халқимиз ва ландшафт меъморларимиз тафаккурини янги имкониятлар сари етаклайди.

Ўрта Осиё меъморий боғларининг режавий ландшафт ечими икки хил:

- чорбоғ услубида тўғри мунтазам симметрик тартибда қурилган боғ-саройлар;

-аралаш режали, яъни бир қисми мунтазам симметрик тартибда қурилиб, қолган қисмлари эркин табиат кўринишида қолдирилган боғлар.

“Чорбоғ” услубидаги меъморий боғсаройларнинг режаси квадрат ёки тўртбурчак шаклида, атрофи баланд деворлар билан ўралган, таркиби тўрт ва ундан кўп қисмлардан иборат боғлар бўлган. Чорбоғлардаги режавий мунтазамлик, таркибий уйғунлик ва атроф муҳитдан чегараланиш ўзига хос холисликни, яъни ушбу услубнинг асосий фалсафий моҳиятини ташкил қилади. Шунинг учун ҳам унинг иккинчи номи “парадиз”, яъни атроф муҳитдан холилаштирилган, ажратилган жой (боғ) ёки жаннат боғи маъносини беради.

Чорбоғларнинг баланд дарвозалари бўлиб, улардан боғ марказида жойлашган саройга бош ва ёнбош хиёбонлар орқали борилган. Боғ ҳудуди бош хиёбонга нисбатан симметрик жойлашган бир талай тенг квадрат катакларга, олти ва учбурчак шаклидаги “чорчаман”ларга бўлинган. Бу бўлинишлар боғ дарвозасидан бошланиб, бош хиёбонга кўра симметрик тарзда амалга оширилган.

### ***Фойдаланилган адабиётлар:***

1. Каримов И.А. Биз келажакни ўз кўлимиз билан қураимиз. Асарлар. 7-жилд. Тошкент., 1999.
2. Алимов Ў. Ўрта асрларда “Мовароуннаҳрда боғчилик хўжалиги тарихи”. Тошкент., 1984

### **АНЪАНАВИЙ “ЧОРБОҒ” УСЛУБИДАГИ МИЛЛИЙ БОҒЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШ, БАРПО ЭТИШ ВА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

*“Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси ассистенти  
Максимов.Ф.С., 101-ЛАМ гуруҳи талабаси Файбуллаева М.О.*

Ландшафт архитектураси соҳасида “Чорбоғ” услубининг илк график реконструкцияси 1951 йилда академик Г.А. Пугаченкова томонидан ишлаб чиқилган эди. Унда чорбоғ квадрат тарҳда, атрофлари деворлар билан ўралган, дарвозали ва бош ўққа нисбатан симметрик жойлашган чорчаманлар, марказий хиёбон, боғ марказида эса кўшксарой, унинг олдида сарҳовуз ва гулзор, ёнида шийпон тасвирланган.

Чорбоғнинг ушбу реконструкцияси адабиётларда то 2000 йилларгача қайта-қайта нашр қилиб келинди. 1998 йилда Г.А.Пугаченкованинг ушбу реконструкцияси ва бу соҳадаги бизгача сақланган миниатюраларни ўрганиш асосида архитектура доктори Д.А.Нозилов ҳам чорбоғ реконструкциясини икки хил вариантда ишлаб чиқади. Ҳар иккала вариантда ҳам чорбоғ арки квадрат шаклида, унинг реконструкцияси эса аксонометрик кўринишда акс эттирилган бўлиб, уларда бош ўққа нисбатан симметрик жойлашган чорчаманлар, боғ марказида эса кўшк тасвирланган.

Г.А.Пугаченкова бажарган реконструкциядан фарқли ўлароқ Д.А.Нозилов чорбоғнинг рангтасвирдаги яққолроқ ҳажм-фазовий чизмасини ҳамда суғориш қурилмасини акс эттирган.

Академик М.С.Булатов ўзининг “Сады и парки Темура и Темуридов” номли мақоласида чорбоғнинг Г.А.Пугаченкова кўрсатган кўринишидан бошқа ечимлар ҳам амалда қўлланилган бўлиши мумкин, деган фикрни илгари суради. Д.А.Нозилов реконструкциялари ҳам Г.А.Пугаченкованинг таклифидан катта фарқ қилмайди ва шу боисдан ҳам уларни чорбоғга хос ечимларнинг алоҳида бир кўринишлари деб баҳолаш мумкин.

Таниқли архитектор, архитектура номзоди Н.И.Садиқов 2000 йилда Қўқондаги XIX асрнинг иккинчи ярмида бунёд этилган Худоёрхон саройи қошидаги бизгача сақланмаган боғни анъанавий “Чорбоғ” услубида қайта тиклашга ҳаракат қилган. Бунда у саройга таъллуқли 1870 йилда ишланган архив материалларидан унумли фойдаланган. Мазкур график реконструкция ўта схематик тарзда ишланган бўлиб, анъанавий чорбоғларнинг тарҳий тузилишига хос энг умумий хусусиятларни ўзида акс эттирган. Худоёрхон саройи мажмуаси ичида бир нечта катта-кичик ҳовлилар мавжуд бўлиб, улар учун алоҳида ҳовли чорбоғлари ишланса, мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Темурийлар давридаги “Чорбоғ” боғ қурилиши схемасини архитектура



номзоди Л.А.Адилова ҳам ишлаб чиқган. Унда “Чорбоғ”нинг тархий тузилиши, ариқлар тизими, боғни ландшафт шакллантиришнинг схематик кўринишлари акс эттирилган. Л.А.Адилованинг ёзишича, “Анъанавий боғ-парк санъатининг диққатга сазовор жойи ва эталони “Чорбоғ” бўлиб, у ўрта асрлар боғ ва паркларини маконий ва тархий ташкил этишнинг модули вазифасини бажарган. Чорбоғни режалашнинг асосини боғнинг асосий ўқлари ва периметри бўйича мос тақсимланган ариқлар кўринишдаги суғориш тизими ташкил қилган”.

Боғнинг ўлчами ва ўқлари бўйича баланд пирамида шаклидаги ёки кенг шох-шаббали дарахтлар қатор қилиб зич ўтказилган. Улар кун давомидагалма-галданбоғхудоудивайўлакларига соя солибтурган. Манзарали баланд дарахтлар қаторидан сўнг очик майдонларга мевали паст дарахтлар, йўлаклар четига эса гуллар экилган. Боғни бундай тархий ва маконий ташкил этиш боғ худудида очик ва сояли масканларни алмашлаш ва худудни тик шамоллатиш имкониятини яратган, деб ёзади Л.А.Адилова.

2003 йилда юқорида келтирилган Г.А.Пугаченкова, Д.А.Нозилов ва Л.А.Адиловалар ишлаган чорбоғ реконструкцияларидан қаноатланмаган ҳолда ва М.С.Булатовнинг фикрига кўшилиб, техника фанлари доктори, архитектор К.Ж.Рахимов ва архитектура номзоди Н.В.Дробченколари ҳаммуаллифлигида чорбоғнинг янги реконструкцияси ишлаб чиқилган.

Аввал бажарилган чорбоғ реконструкцияларини эътиборга олиб ва уларга кўшимча тарзда янги тарихий манбаларни ўрганиб, биз чорбоғнинг такомиллашган янги кўринишларини тархда ва перспективада график тасвирладик. Чорбоғни биз квадрат режада ишлаган бўлсакда, унинг тўғри тўрт бурчакли, 1,5 ва 2 ланган квадрат кўринишлардаги бир неча бошқа вариантлари ҳам ишланиши мумкин. Бизнинг фикримизча, чорбоғ режаси чизиқли (чўзинчоқ) кўринишда, яъни нафақат анъанавий “Чорбоғ” услубида, балки “Чорбоғ-хиёбон” услубида ҳам бўлиши мумкин. Бунга амалиётдан мисол тарзида Бобурийларнинг Лаҳор ва Кашмирдаги Лал кўли қошида яратган боғларини айнан шундай чўзинчоқ тархда, поғонасимон кўринишда бўлганлигини мисол тариқасида айтсак бўлади.

Биз ишлаган чорбоғ реконструкциясининг ўлчамлари 750x750 м, яъни квадрат шаклида бўлиб, айни пайтда, у кўп функцияли замонавий дам олиш истироҳат боғига мўлжалланган. Бироқ, бу биз таклиф этаётган чорбоғни бошқа истироҳат функцияларига мослаштириб бўлмайди дегани эмас. Уни чўзинчоқ, поғонасимон, чорбоғ хиёбон кўринишдаги боғлар ечимига ҳам мослаштириш мумкин.

Кейинги йилларда Тошкент шаҳридаги Мустақиллик майдони, Амир Темур хиёбони, Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон миллий боғи ва шаҳар туманларидаги боғлар, Япон боғи, ўзбек халқининг буюк алломаларидан Амир Темур, Мирзо Улуғбек, Бобур Мирзо, Аҳмад ал-Фарғоний, ат-Термизий, Исмоил Бухорий, Баҳовуддин Нақшбанд, Жалолоддин Мангубердиларнинг юбилейлари, Бухоро, Хива, Қарши ва Тошкент шаҳарларининг юбилейларини халқаро кўламда, тантанавор ўтказиш ҳамда Тошкент ва республиканинг барча вилоятларида “Хотира ва

кадрият” хиёбонларини ташкил қилиш муносабати билан қатор меъморий ва меъмориал мажмуалар лойиҳаланиб, уларнинг аксарияти амалга оширилди. Таъкидлаш жоизки, бу ишларнинг барчаси республикамиз Президенти Ислом Каримовнинг эътиборида бўлди ва бўлмоқда.

Ана шу бунёдкорлик ишларида жаҳон ландшафт архитектурасининг бадий-эстетик воситаларига амал қилиш ва Ўрта Осиёга хос миллий боғ-парк санъатининг “Чорбоғ” услубини қайта тиклаш масалаларига кенг эътибор берилмоқда. Бу ҳаракатларнинг ҳаммаси XIV-XV асрларда Самарқандда соҳибқирон Амир Темур ва темурийлар яратган “Чорбоғ” услубидаги боғларни ўрганиб чиқишдан бошланди. Замонавий боғ-паркчиликда қайта тиклаш ва жонлантиришга қаратилган амалий саъй-ҳаракатлар натижасида А.С.Ўралов ва К.Д.Рахимовлар ананавий “Чорбоғ” услубидаги Ўзбекистон миллий боғининг концепциясини ишлаб чиқишга муваффақ бўлдилар. Яратилган ушбу концепцияни келажакда янада мукамаллаштириш юзасидан кафедрамиз профессор-ўқитувчилари ҳам илмий изланишлар олиб бормоқдалар.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ УСТРОЙСТВА «ЗЕЛЕННЫХ КРЫШ»**

*Ст.преподаватель: Ф.Ф.Сувонкулова., студент 403-КХАЛТЭ Л.Б.Хаитова*

История садов на крышах начиналась с Ассирии, Вавилона (сады Семирамиды), затем постепенно подобия этих садов стали появляться в Греции, древнем Риме, с начала XVII века в Северной Европе (в Германии, Швеции) и в России (верховые висячие сады Кремля). Со временем, по мере развития индустрии строительных материалов и конструкций и их совершенствования, сады на крышах стали появляться во всем мире – в Японии, США, Канаде, и многих других странах. Зеленая кровля относится к одним из самых древних кровельных материалов. Современная технология устройства зеленых кровель была разработана в Германии в 1960-х гг., и с тех пор стала применяться во многих странах мира.

С тех пор в архитектуре появились понятия "живая крыша", "эксплуатируемая кровля" - лужайки или даже сады для отдыха прямо на крыше здания. На крышах могут быть сооружены теплицы и сады, использующие тепло дома для роста растений. Эксплуатируемые крыши могут также применяться для организации пешеходных зон, летних кафе. Устройство таких крыш не только красиво, но и практично. Считается, что озеленённые кровли по своим характеристикам не только не уступают обычным, но и превосходят их. Так, экономия на отоплении зимой и на кондиционировании летом с лихвой окупает высокую стоимость возведения оранжереи на крыше. Тепло- и гидроизоляционные свойства делают систему зелёных кровель идеальным решением задачи возведения экологичной, долговечной и очень надёжной кровли.

Зелёные насаждения на крыше улучшают звукоизоляцию здания, повышают показатели пылепоглощения. Согласно исследованиям немецких учёных, 150 м<sup>2</sup> травяной кровли обеспечивает 100 человек годовым запасом

кислорода. Если на крыше высадить деревья и кустарники, то 1 м<sup>2</sup> такой кровли вполне способен на год обеспечивать кислородом одного человека. Зелёная кровля площадью 45 м<sup>2</sup> производит, к примеру, столько же кислорода, сколько дерево с кроной диаметром около 10 м. В зависимости от способа озеленения такая эксплуатируемая крыша может принимать от 40 до 80% осадков и участвовать в естественном круговороте воды. Традиционная плоская кровля возвращает в атмосферу менее 1% влаги, эксплуатируемая зелёная кровля – более 60%.

Применение зеленой кровли позволяет: снизить температуру воздуха в городах в летнее время и защитить от перегрева и УФ-излучения кровельные материалы; снизить загрязнение воздуха и исключить выделение опасных для здоровья человека летучих веществ и соединений из битумных кровельных материалов; обеспечить поступление кислорода; снизить общий шумовой фон; исключить быстрое распространение огня по поверхности кровли при пожарах.

Все перечисленные достоинства озеленённых кровель очевидны.

В зависимости от способа озеленения и вида эксплуатации существует два типа озеленения крыш: экстенсивное и интенсивное. Интенсивные зелёные кровли представляют собой сады в полном смысле этого слова. Их озеленение включает в себя не только травянистые растения, но также кустарники и деревья. Самые «продвинутые» системы озеленения кровель отличаются малым весом готовой конструкции (не более 60 кг на 1 м<sup>2</sup> во влагонасыщенном состоянии, с учётом высаженных растений) и очень простым способом монтажа. Это не мешает комбинировать зелёные участки с различного рода малыми архитектурными формами и дорожками.

Экстенсивный метод озеленения самый простой. Его часто используют на крышах промышленных предприятий в развитых европейских странах.

Озеленённая кровля представляет собой своего рода слоёный пирог. Самый нижний слой представляет собой гидроизоляцию. Для надёжной защиты от воды используются полимерные кровельные мембраны (ЭПДМ, ПВХ), обладающие повышенной климатической, химической и биологической стойкостью, а также высокой долговечностью. Далее идёт дренажный слой, который выполняет функции первичной или дополнительной защиты корневых систем, и, кроме того – обеспечивает отвод воды. В зависимости от типа растительности применяют высокопрочные рулонные материалы, в менее ответственных случаях – плиты из перфорированного полистирола или засыпку гравием. Следующий слой – фильтрующий, предназначенный для предотвращения засорения дренажа частицами почвы. И, наконец – почвенный слой с растительностью. Существуют разные системы озеленения (например, немецкая FlorDepot), которые монтируются даже на скатные кровли – главное, чтобы максимальный угол их наклона не превышал 45°.

«Облегчённый» вариант интенсивного озеленения предполагает отсутствие деревьев и высоких кустарников. Соответственно, при

экстенсивном озеленении речь идёт только о создании травяного «ковра», а все другие растения размещают в специальных ёмкостях с почвенным субстратом. Доступ людей на такую крышу-газон, в принципе, не предполагается. Ходить можно только по специальным дорожкам. Поверхность крыши защищают от корней растений специальной пленкой, которая не дает корням разрушать кровлю. А для уменьшения давления на нее вегетационного слоя используется геополотно или геотекстиль. Параметры полотна, такие как плотность, толщина, структура, зависят от конструкции здания, то есть предполагаемой нагрузки. Крыши с уклоном меньше чем  $4^\circ$  должны обязательно оборудоваться дренажной системой, иначе будет происходить застой воды в почве, и как следствие увеличения нагрузки на кровлю. Для озелененных крыш, кроме традиционной конструкции, строители рекомендуют использовать инверсионную кровлю (в ее конструкции утеплитель располагается поверх гидроизоляции). Именно такая технология укладки покрытия лучше всего обеспечивает долговечность и надежность гидроизоляции, предотвращая неравномерные деформации слоев вследствие динамических нагрузок и разницы температур.

Озеленение следует осуществлять только растениями, имеющими мочковатую (т. е. располагающуюся горизонтально) корневую систему. Такие растения не слишком заглубляются в грунт, что выгодно в условиях строго ограниченной толщины почвенного слоя.

В связи с сокращением площадей озелененных территорий в городах возможно в ближайшем будущем вертикальное озеленение и озеленение крыш станут приоритетными направлениями. В вертикальном и крышном озеленении возможно использование различных видов фитонцидных растений, воздействие свойств которых благоприятно отразится на экологическом состоянии городской среды. Вертикальное и крышное озеленение закрепляется за конкретным строительным объектом, что упрощает организацию последующей эксплуатации и ухода за зелеными насаждениями.



В городах, где отдается много природного пространства под застройку, зеленая кровля является идеальным решением для компенсации ущерба, нанесенного природе. Этот способ устройства крыши стал особо актуален с учетом того обстоятельства, что стоимость квадратного метра

земли чрезвычайно высока, и использование свободных площадей крыш дало возможность восполнить дефицит зеленых зон, устраивать на крышах зданий места для отдыха и проведения досуга. Эксплуатируемые кровли считаются очень перспективным архитектурным решением, функциональным и экономичным.

## **MARKAZIY OSIYODA GRAFIKANING RIVOJLANISHIGA HISSA QO'SHGAN BUYUK OLIMLAR**

*Dtsent Qulnazarov B.B., ass. Xujamov Z. SamDAQI*

Markaziy Osiyo olimlari barcha fanlarning shu jumladan grafikaning rivojlanishiga ham yunon olimlaridan kam bo'lmagan darajada hissa qo'shganlar. Ana shu olimlardan biri Bog'dodagi Al-Ma'mun qurdirgan «Bayt ul-Hikma» (Donishmandlar uyi) deb atalmish fanlar akademiyasining prezidenti, Markaziy Osiyoning buyuk olimi Muhammad al-Xorazmiy (783-850). Amerikalik, sharqshunos D.Sarton ta'riflaganidek, «Barcha zamonlarning buyuk matematiklaridan biri, algebra fanining asoschisi, astronomi o'zbek xalqining farzandi Muhammad al-Xorazmiydir». U arifmetika, astronomiya, tarix, geografiya, tibbiyot va boshqa sohalarga doir asarlar yozdi. O'rta asr sharqida birinchi bor Sayyoralarning harakatini aniq hisoblab, zij matematik va astranomik jadvallarni tuzdi. Shu bilan birga Xorazmiy grafikaning rivojlanishiga beqiyos hissa qo'shdi. U o'zining matematikaga doir risolalarini formulalar yordamida emas, balki chizmalar yordamida talqin etdi.

U «Er surati» asaridagi xaritalarni o'zi chizdi va unga sharhlar yozdi. Xorazmiy yaratgan «Al-Jabr Al-Muqobala»dan er o'lchash, kanallar qazish va boshqa ishlarda foydalaniladi. U «Muqobil va algebrani hisoblash» nomli kitobida kub, parallelepiped, konus, piramida sirtlarini kvadrat va uchburchak asosida aniqlashni maslahat berdi.

Buyuk o'zbek astronomi, matematigi va geografi o'rta asr Evropa ilmiy adabiyotida Al'fraganus deb atalgan Abul Abbas Ahmad al-Farg'oniy (IX-asr), Bog'dodagi «Bayt-ul-hikmat» qoshidagi rasadxonada olib borilgan kuzatuv ishlarida qatnashgan.

O'rta Osiyolik buyuk qomuschi olim xalq orasida ikkinchi Aristotel deb atalgan Abu Nasr al-Farobiy (873-950) fanning deyarli hamma sohasi bo'yicha 180 dan ortiq risolalar yozgan va tadqiqotlar qilgan. Ularni ichida grafikaga bevosita aloqador bo'lgan geometriya, stereometriya, astronomiya, optika, mexanika, arxitektura va boshqa sohalar bo'yicha asarlari bor. Uning fikricha geometriya (ilm-al-Xandasa) hamma fanlar bilan uzviy bog'liq. Bu fikrlar ayniqsa, grafikaga ham taalluqlidir. Farobiyning «Fanlarning kelib chiqishi va tasnifi» nomli asarining ikkinchi qismi grafikaga bevosita bog'liq bo'lgan qismida geometriya haqida, uchinchi qismida esa kuzatish haqidagi fan /optika/ haqida ma'lumotlar berilgan. Hozirda uni chiziqli perspektiva deb o'rganishadi.

Farobiy arxitektura loyihasining asosini muhim geometrik yasash usullari tashkil etishni aniqlab, o'zining «Ma'naviy mohir usullari va geometrik shakllarning tabiiy nozik sirlari» kitobini yozadi. Unda turli geometrik shakllar-doira, uchburchak, to'rtburchak, kvadrat, kub, konus, silindr, prizma, sferalarni hamda parabola va boshqalarni yasash usullari ustida to'xtaladi. U o'zining «Kitob al-Xiyal ar-ruxoniyma va asror attabiiyya fida koik al-ashkal al-Xandasiyya» nomli 10 kitobdan iborat asarida geometrik yasashlarning 130 ta masalalari turli variantlarda keltirilgan va ularni echishning eng oson yo'lari ko'rsatilgan. Farobiy moddiylikning xarakterli xususiyati va belgisi deb uchta o'lchovni – bo'yi, eni va chuqurligini hisoblaydi. Farobiyning o'zi ham me'morchilikdan yaxshi xabardor bo'lganligi sababli uning «Ilm-al-Xiyal» asari amaliy san'atini shu jumladan, arxitekturaning ham o'z ichiga oluvchi juda keng ma'noga ega. Shunga ko'ra al-Farobiy yozadiki: «Ko'p sonli geometrik mohir usullar borki, ular orasida rayisa - al-bina, ya'ni bino va inshootlarning loyihasini tuzish orqali qurilishga rahbarlik qilish san'ati yotadi». Farobiyning «Fazilatli madaniyat (shahar) ahli» nomli kitobida shaharning tarkib topishi haqida fikr yuritiladi. Fozil shaharni sog'lom tanga o'xshatadi, insonlarni yashash uchun ideal sharoit yaratishini orzu etadi. Uning arxitektura haqidagi tadqiqot va fikrlari Sharq arxitekturasi shu jumladan, Markaziy Osiyo arxitekturasi tadqiqotida muhim rol o'ynaydi. Bundan tashqari u, Evklidnig «Negizlar»iga, Ptolomeyning «Almagest» asariga sharhlar yozgan. Uning asarlari, tadqiqotlari grafikani rivojlanishiga bevosita muhim ta'sir ko'rsatadi.

Grafikaning rivojlanishiga bevosita o'z hissasini qo'shgan buyuk olimlardan yana biri Xurosonlik matematik Abul Vafo Muhammad ibn Yahyo ibn Abbas al-Buzjoniyydir (940-998). U avvalo qadimgi yunon olimlarining asarlarini tarjima qilish bilan shug'ullanadi. Uning kashf etgan ilmiy asarlari matematika va grafika fanini yanada rivojlantirshda muhim rol o'ynaydi. Uning asarlarida chizmachilikning nazariy asarlari asoslari berilgan. Uning «Hunarmandlar uchun geometrik handasaviy yasashlari haqida»gi 13 bobdan iborat risolasi «jazval» chizg'ich, «pargor va gnuyalar haqida» ya'ni sirkul va uchburchaklik haqida nomli boblar bilan boshlangan. Unda shu asboblar va ularni yasash to'g'risida keng ma'lumotlar berilgan. Ushbu asarning mazmuni asosan geometrik yasashlarga bag'ishladi.

#### **TALABAILARGA MUHANDISLIK GRAFIKASI (CHIZMACHILIK) FANINING QISQACHA TARIXI, MAQSAD VA ZIFALARINI O'RGATISHNING ASOSIY OMILLARI**

*Dotsent Qulnazarov B.B., o'qt. Qulnazarova Z.B. SamDAQI  
301 – KT(ts va mg) talabalari M.A.Egamberdiyeva., M.Q.Mengisheva*

Tarixiy yodgorliklar, arxeologik qazilmalar shuni ko'rsatadiki, odamlar hali yozuv dunyoga kelmagan davrlardayoq atrofidagi turli buyumlarning rasmini chiza boshlaganlar va o'zaro bo'lgan muloqotda tasvirlardan foydalanganlar. Ibtidoiy odamlar yaratgan qoyalardagi tasvirlar hozirgi to'g'ri

burchakli (ortogonal) tasvirlarga taxminan to'g'ri keladi. Ko'pincha, mamont, bizon va boshqa hayvonlarni yakka-yakka qilib tasvirlangan.

Shundan buyon avvallari oddiyroq, keyinchalik esa undan murakkabroq inshoot va buyumlarning tasvirlarini chiza boshladilar. Avvallari rasmning roli ortib bordi, keyinchalik chizmalarning roli keskin oshdi. Chunonchi inson ongi taraqqiy etgan sari fan-madaniyat shakllana bordi. Ishlab chiqarish, me'morchilik taraqqiy eta boshladi. Bular o'z o'rnida grafikaning asosiy turi hisoblangan chizmalarning mohiyatini orttira boshladi. Uy-joylar, qo'rg'onlar va boshqa inshootlarni qurish davrida birinchi chizmalar paydo bo'ldi.

Dastlabki chizmalarda faqat bitta tasvir bo'lib, uni reja deb atashadi. Odatda, bu rejalarni to'g'ridan-to'g'ri qurilajak inshootlarning o'rniga, ya'ni er sirtiga, haqiqiy kattaligi bilan bajariladi. Bunday chizmalarni yasash uchun birinchi chizmachilik asboblari-yog'ochdan yasalgan sirkul-o'lchagich, arqon yasalgan to'g'ri burchakli uchburchaklar yaratiladi. Keyinchalik bunday reja chizmalarni pergament qog'ozda, daraxtlarda va xolostga kichraytirib bajarila boshlandi. Dastlabki chizmalar bilan rasm o'rtasida deyarli farq bo'lmagan. Tasvirlar ko'z bilan chamalab qo'lda chizilgan

Rossiyada kemasozlikning rivojlanishi natijasida yanada aniqroq chizma masshtabiga qattiq rioya qilingan chizmalar paydo bo'ldi. Bunda uzunligi, kengligi va balandligi tasvirlangan uchta proeksiyadan foydalana boshlandi.

XVIII asrda chizmalar g'oyatda puxta va rangli tushda bajarildi. Bu chizmalarda shartli qirqimlar bajarildi va buyumning kesilgan qismi materialiga qarab bo'yab ko'rsatildi.

Fazoviy jismlarning tekislikda tasvirlash usullarini bajarish, ularning amalda tadbiq qilish nazariyasini rivojlantirish sohasida bir qancha qadimiy olimlar va allomalar, muhandis va me'morlar hamda xalq ustalari etakchi o'rinni egallaganlar. M.Kant va uning o'tmishdoshlari Evklid geometriyasini yagona, hatto ilohiy geometriyadir deb hisobladilar.

Fransuz muhandisi matematik olim, davlat arbobi **Gaspar Monj** (1748-1818) reja va fasadni birgalikda ishlatilganda insondagi geometrik kashfiyotchilikka doir tafakkur keskin rivojlantirib yuyuborish mumkinligiga alohida e'tibor berdi. To'g'ri burchakli (ortogonal) proeksiyalar usuli G.Monjga qadar ham grafik ishlarda qo'llanilgan. Monj esa dunyodagi bir qator mamlakatlarda bu sohada orttirilgan ayrim qoida va chet el olimlarining fazoviy metrik masalalarni grafik usul bilan echish yutuqlarini umumlashtirib, har taraflama ishlab chiqdi va ilmiy jihatdan tizimga soldi. CHizma geometriya faniga bo'lgan talabni sezgan G.Monj birinchi marta klassik asarni 1799 yili «Chizma geometriya» (Geometrie descriptivi) nomi bilan yaratdi. O'sha davrdagi chizma geometriyani o'z tadqiqotlari bilan boyitgan olimlardan Vaynbrenner, Dyuken, Gashet, Bordon, Perez, Brisson, Myulenger, Gauss, Veybaklarni ko'rsatib o'tish lozim.

Markaziy Osiyo mintaqasida shahar va qishloqlarning paydo bo'lishi asrimizga qadar bir minginchi yillarning o'rtalariga to'g'ri kelsa, mahalliy

uslubda me'morchilik va dekorativ ishlarning ayrim sohalari asrimizga qadar III asrga to'g'ri keladi. O'zbekiston hududida Surxondaryo va boshqa viloyatlarda o'tkazilgan arxeologik qazilmalar shuni ko'rsatadiki, meloddan avvalgi VII-V asrlarda Markaziy Osiyo bilan Eron Sosoniylari, Vizantiya, Hindiston va Xitoy o'rtasida vujudga kelgan iqtisodiy va madaniy aloqalar natijasida amaliy san'atning rivojlana borishi o'z o'rnida grafika taraqqiyotiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Simmetriya, geometrik shakllar bu davrda o'z ifodasini topa boshladi. Tasviriy va naqsh san'ati paydo bo'la boshladi. Ayniqsa, naqsh san'ati Xorazm, Sug'd, Baqtriya viloyatlarida IV-II asrlardan boshlab rivojlangan. Surxondaryo viloyatidagi Fayoztepa (I-II asrlarda), Dalvarzintepadagi topilgan naqsh qoldiqlari, Xorazmdagi Tuproqqal'a zallari monumental naqshlar bilan bezatilganligi bizlarga arxeologik qazilmalardan ma'lum. Xorazm vohasida me'morlik san'ati eramizdan avv. III asrda va eramizning III asrida ulkan yuksaklikka erishdi. SHu davrda Termiz madaniyati shuhrati dunyoga tarqaldi. Afrosiyob va Axsikent yangi eramizning III-VII asrlaridek tom ma'noda gullab yashnadi, tabiiyki, bu davrda o'yma naqshlarni tasvirlash usuli rivojlandi.

VII-IX asr o'rtalarida arablar istelosi va islom dinini qabul qiinishi natijasida jonli mavjudotlarni tasvirlash ma'n etildi. Ularning o'rniga naqqoshlik rivojlanib, naqshlar bilan unvonli yozuv (epigrafika) uslubi paydo bo'ldi. XI asr oxirida Buxoro hukmdori Ismoil Somoniy davrida mustaqil feodal davlati tuzilib, fan, madaniyat, san'at va me'morchilik rivojlandi. Bular o'z o'rnida grafikaning rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatdi.

Grafikaviy geometrik shakllar, naqshlarning turli xillari tarkib topa boshladi. IX-X asrdan boshlab geometrik naqqoshlik rivojlandi, XI- XII asrlardan boshlab geometrik naqsh, ya'ni grix ko'plab qo'llana boshlandi. Buning guvohi Buxorodagi Ulug'bek, Ismoil Somoniy maqbaralari, Kalon minorasi, Samarqanddagi Shohizinda, Go'ri Amir maqbaralari, Ulug'bek, SHerdor, Tillakori madrasalari, Shahrisabzdagi Oq Saroy bezaklari va boshqalardir. O'sha zamon uchun girixni chizmachilik asboblari, matematika formulalari asosida ishlanishi katta ilmiy kashfiyot edi. Unday olimlar ichida alohida mavqega ega bo'lgan naqqoshlar va chizmakashlar ham bo'lib, ular grafikaning rivojlanishiga katta hissa qo'shganlar. Me'morlar har bir inshootni qurishda o'ziga xos chizmalardan foydalanishgan. Ravoq boylash usuli, gumbaz qurish usuli, linga o'rnatish va boshqa usullarning avvalo chizmalari tayyorlangan. Xiyobon va chamanzorlarning tarixini ham tuzishgan.

Xalq ustalarni binolarni va rasmlar kolleksiyasini yig'ganlar. Bu usul bilan keyingi me'morlarga loyiha va naqsh yasash kaliti berilib, ularning keyingi rivojiga yo'l ochib berilgan.

Keyinchalik tasavvur qilish orqali simmetriya, muvozanat, mutanosiblik, uyg'unlik va chiziqning go'zalligi haqida tushunchalar paydo bo'la boshlagan. Me'morlar loyihalarni chizishda turli sharoitlarni hisobga olishgan. Masalan, Ibn Xoldun yaratgan me'morchilik chizmalariga asosan, uy-joylar qurila boshlangan. Temurning zamondoshi yirik olim Ibn



Xoldunning fikricha, shaharlarni qurishda albatta uning sifatli puxta o'rganib chiqilgan chizmasi bo'lishi lozim edi. Ma'lum hunar uchun zarur bo'lgan ilmlarning tarkibiy qismi sifatida chizmakashlik hunari avloddan avlodga o'tgan va takomillashib borgan.

Olimlar, chizmakashlar va me'morlar bevosita geometrik yasashlar va grafik tasvirlar bilan shug'ullanib, o'z fikr va g'oyalarini bayon qilishda ulardan foydalanganlar. Natijada yangi-yangi grafik tasvirlar vujudga kelib, takomillashib va rivojlanib borgan. Saqlanib qolgan chizmalar ayrim yo'q bo'lib ketgan yodgorliklarni tasavvur qilishda, emirilgan binolarni tiklashda muhim rol o'ynaydi.

## **ТУМАН МАРКАЗЛАРИДАГИ ИСТИРОХАТ БОҒЛАРИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ–ЗАМОН ТАЛАБИДИР**

*Қодирова Ширин–СамДАҚИ I–босқич магистранти*

Мен “Туман марказлари истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг илғор анъаналарини аниқлаш” мавзуидаги магистрлик диссертациямни тайёрламоқдаман. Раҳбарим проф. вазифасини бажарувчи Рахимов Камол Жалолович. Менинг бу мавзуни олишим сабаби бугунги кунда, Президентимиз Ислом Абдуғаниевич Каримов Республикамиз гўшаларида маҳаллий иссиқ–қуруқ иқлим шароитларимизга тамоман мос келувчи миллий услубдаги боғларни яратишни ландшафт архитектурасининг энг долзарб йўналишларидан бири сифатида илгари сурмоқда. Биз ёш архитекторлар бунга лаббай деб жавоб беришимиз ва ўз ишларимизда замонавий ҳаёт ташвишлари билан ҳамнафас фикрлашимиз зарурлиги таъкидланмоқда. Шу мақсадда биз мазкур мавзуга кўл урдик.

Ўрта Осиё анъанавий боғ–парк санъатининг тарихий илдизлари узок ўтмишга бориб тақалиб, ушбу минтақанинг табиий–иқлими, тарихий, ижтимоий–иқтисодий, маданий шарт–шароитлари ва диний эътиқодларининг таъсири остида ва улар билан бевосита боғлиқ ҳолда шаклланган.

Ўрта асрларда Ўрта Осиё боғ–парк санъатининг типологик тизими шаҳарлар ичидаги майдонлар, жамоат бинолари (масжидлар, мадрасалар, шифохоналар), мақбаралар, хусусий турар жойлар ҳовли боғлари ва шаҳар хиёбонлари ҳамда шаҳар ташқарисида жойлашган боғ–саройлар, кўрғонча чорбоғлар ва кўрикхоналардан ташкил топган.

Айни пайтда, Ўрта Осиё боғ–парк санъати ўрта асрларда кўшни ва Буюк Ипак йўли орқали боғланган Яқин ва Узок Шарқ хориж мамлакатлари, шу жумладан ислом мамлакатлари билан узвий боғланишда шаклланган ва тараққий топган. Бу ҳолат бугунги кунда ҳам давом этмоқда. Бироқ, Ўрта Осиёнинг Чор Россияси томонидан истило этилиши ва бу ўлкага бегона Европа маданияти ва Шўролар тизимининг кириб келиши Ўрта Осий боғ–парк санъатининг қадимги ва ўрта асрлардаги азалий тарихий қадриятларини амалиётдан сиқиб чиқариб, унинг ўрнига Ўрта Осиё халқларига буткул ёт бўлган Европа боғ–парк санъатининг анъаналарини ва социалистик тизимга хос паркларни олиб кирди. Албатта, ҳар бир ишнинг

салбий ва ижобий томонлари бўлганидек, бу соҳада ҳам кескин ўзгаришлар рўй берди. Ўзбекистон шаҳарларида қатор маданият ва истироҳат боғларининг яратилиши ҳамда бульварлар, скверларнинг шаклланиши ана шундай ижобий ўзгаришлар сафига кирди. Бирок, улар Европа боғ-парк санъати тамойиллари асосида яратилди. Ўзбек халқининг бу соҳадаги миллий анъаналари унут бўлди, бу соҳани ўрганиш ва жонлантиришга бағишланган илмий изланишларга кенг йўл қўйилмади.

Кейинги йилларда “Ободлик кўнгиладан бошланади” деган олижаноб даъват халқимиз қалбидан чуқур жой олмоқда. Ана шундай ёндашув асосида вилоят ва туманларимиз марказларини, барча шаҳар ва қишлоқларимизни замонавий талаблар асосида тубдан қайта қуриш, аҳолининг яшаши, мазмунли дам олиши ва хордиқ чиқаришлари учун қулай шароитлар яратиб бериш давр талабидир.

Ҳозирги кунда кўпгина шаҳар ва қишлоқларимиз ҳудудида боғ–парк санъати намуналарини учратамиз. Уларнинг кўп қисми қайта таъмирланиб, халққа хизмат қилмоқда. Аммо боғларнинг аксарият қисми эътиборга муҳтож. Шунини ҳисобга олиб Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 29 декабрда чиқарган 322–сонли “2011–2015 йилларда маданият ва истироҳат боғларининг моддий техник базасини мустаҳкамлаш ва уларнинг фаолиятини янада такомиллаштириш чора–тадбирлари дастурини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори бу соҳа ривожига давлат миқёсида катта эътибор қаратилаётганидан далолатдир.

Умуман олганда боғ–парк санъатини ривожлантиришга бўлган тизимли ёндошув нафақат шаҳарларда, балки қишлоқлар, туман марказларида ҳам давр талабига айланиб бормоқда. Энди боғ–паркларга туман марказлари ҳудудидаги бир яшил оролча сифатида эмас, балки туман аҳолисининг дам олиш истироҳат боғлари бош режалари таркибига кирувчи яшил таркибий рекреацион комплекс сифатида қараш вақти келди. Бу эса туман марказларидаги истироҳат боғларини шаҳар боғ–паркларидан кам бўлмаслигини, бу мавзуга доир илмий тадқиқотларни олиб боришни давримиз эҳтиёжларидан келиб чиққан долзарб масалага айлантирмоқда.

Тадқиқотим объекти бўлиб Самарқанд ва республикамизнинг бошқа вилоятларидаги туман марказларида фаолият кўрсатаётган истироҳат боғлари ҳисобланади. Тадқиқот предмети эса ушбу боғлар ва туман марказлари учун янгидан лойиҳаланаётган истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг илғор анъаналарини аниқлашдан иборатдир.

Тадқиқот вазифаларига қуйидагилар киради:

- Истироҳат боғларини меъморий ландшафт ташкиллаштиришнинг тарихий тажрибаларини ўрганиш;
- Туман марказлари истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг замонавий тажрибаларини ўрганиш ва бу соҳадаги етакчи анъаналарни аниқлаш;
- Туман марказлари истироҳат боғларини меъморий лойиҳалашнинг замонавий тамойилларини тадқиқ қилиш ва аниқлаш;

- Туман марказлари истироҳат боғларини меъморий ва ландшафт ташкиллаштириш ва лойиҳалаш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш.

Ушбу вазифалар ҳозирги мавжуд истироҳат боғларини фотофиксация қилиш, уларнинг ишлаш фаолияти билан яқиндан танишиш ва таҳлил қилиш, бу соҳадаги илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш ва уларни Республика тажрибалари билан солиштириш, олинган натижаларни умумлаштириш ва хулосалар чиқариш орқали ҳал қилинади.

Тадқиқотнинг янгилиги шундаки, мазкур диссертацияда илк бор Самарқанд вилояти туман марказларидаги истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг илғор анъаналари аниқланади ва унинг концепцияси ишлаб чиқилади.

Тадқиқотнинг ғоявий фарази эса туман марказлари истироҳат боғларини келажакдаги тараққиёт йўллари ва ривожланиш анъаналарини илмий аниқлаш асосида ушбу боғлар меъморий–ландшафт ва бадиий дизайн ечимларини юқори савияга кўтаришдир.

Замонавий ландшафт меъморчилиги ва боғ-парк амалиётида тадқиқотига бағишланган қатор адабиётлар ва илмий ишланмалар мавжуд. Жумладан, Д.А. Нозилов Амир Темур қурган Боғи Дилкушо кўшкнинг интеръерини, Ў. Алимов Давлатобод боғи саройининг тарҳини ва у жойлашган тепаликнинг меъморий ечимларини, Г.А. Пугаченкова Мирзо Улуғбекнинг Боғи Майдонда бино этган "Чилсутун" кўшкнинг тарҳини, Т.Ш. Маматмусаев эса унинг умумий кўринишини яққол тасвирлашга ҳаракат қилган. Бу ишланмалар илмий асосланган, аслига ўхшаш бўлган график реконструкциялардир. Улар асосида бугунги кунда "Чорбоғ" услубини Ўзбекистон замонавий боғ–парк амалиётига жорий қилиш имкониятлари мавжуд. Бироқ, тан олиш керакки, шу чоққача республикамиз вилоятлари туман марказларидаги истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг меъморий концептуал дастури илму-фанда ишлаб чиқилмаган. Биз ана шундай дастурни илк бор яратишга ҳаракат қилдик.

Республика вилоятлари туманлари марказларида жойлашган истироҳат боғларининг ҳозирги ҳолатини таҳлил этиш, бундай боғларни меъморий–ландшафт шакллантиришга доир илмий адабиётлар ва лойиҳалар билан танишиш, уларни ўрганиш, умумлаштириш ва ушбу боғларни лойиҳалашнинг илғор анъаналарини ишлаб чиқиш тадқиқотимизнинг асосий методологиясини ташкил қилади.

Тадқиқотимиздан кутилаётган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамиятига келсак, диссертацияда илк бор Самарқанд вилояти туман марказлари истироҳат боғларини тадқиқ қилиш асосида туман паркларини яратишнинг илмий асослари ишлаб чиқилади ва илғор анъаналари аниқланади. Айни пайтда, диссертация материалларидан архитектура ва ландшафтлар архитектураси йўналишлари бўйича ўқув жараёни учун услубий тавсиялар беришда фойдаланиш мумкин.

Тадқиқотнинг I-боби "Истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг тарихий тажрибалари"га бағишланиб, унда истироҳат

боғлари ҳақидаги умумий тушунчалар; Темурийлар даври истироҳат боғларини ўрганиш; Хонлиқлар даври боғларини тадқиқ қилиш ва Ўрта Осиёда Чор Россияси даври боғлари ўрганилади.

II–бобда “Истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштириш ва лойиҳалашнинг замонавий анъаналари” кўриб чиқилади ва унда истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштириш ва лойиҳалашнинг замонавий анъаналари, уларни ташкиллаштиришнинг ватанимиз тажрибалари; истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштириш ва лойиҳалашнинг хорижий тажрибалари ҳамда илғор анъаналари таҳлил қилинади.

III–боб “Самарқанд вилояти туман марказлари истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштириш ва лойиҳалаш бўйича таклифлар ишлабчиқиш” деб номланиб, унда Самарқанд вилояти туман марказларининг истироҳат боғлари билан таъминланиш ҳолати; туман марказлари истироҳат боғларининг таркибий функционал қисмлари; Самарқанд вилояти туман марказлари истироҳат боғларини меъморий–ландшафт ташкиллаштиришнинг илмий–назарий асослари ва лойиҳавий таклифлар ишлаб чиқилади.

Яқуний хулосаларда эса диссертациянинг асосий натижалари ва ушбу натижалар асосида ишлаб чиқилган таклифлар ўз аксини топади.

## **САМАРҚАНД АЁЛЛАРИНИНГ МИЛЛИЙ ЛИБОСЛАРИ**

*Магистрант: Каримова Н.*

*Илмий раҳбар: доц. Эргашев Б. Э*

Ҳозирги кунда Самарқанд миллий кийимларини ўрганишга қизиқиш кундан кунга ортиб бормоқда. Асосан миллий либосларнинг келиб чиқиши, сақланиш қонун қоидалари, тадқиқ қилиниши муҳим омил бўлиб хизмат қилмоқда. Аёлларимизнинг миллий кийимларини ўрганиш, ҳозирги кунда ижтимоий ва маданий ҳаётимизнинг тараққиётида муҳим ўрин тутаяди. Шу ўринда аёлларимизнинг миллий либослари тарихига назар ташласак. XIX-аср охири XX-аср бошларидаги Самарқанд ўзбеклари миллий кийимларининг ноёб намуналари аҳоли ҳар бир тоифасининг ижтимоий аҳволдан келиб чиқиб тақдим этилган. Анъанавий миллий кийимларда кўшни давлатларнинг маданий таъсири кузатилади, унинг асосий шакллари ва айрим элементлари асрлар давомида яратилган. Кийимлар қуйидагича таснифланади: башанг (кишилиқ, тантанали кунлар кийимлари), кундалиқ, иш кийимлари. Кийимлар бир тўплам, яъни бош-оёқ кийим қилиб берилган: ички кийим, устки кийим, бош кийим, оёқ кийим, кийим безаклари. Ўзбекистонда қадимдан юқори сифатли ва чиройли газламалар — ип газлама, яримипак, ипак матолари асрлар давомида Хитойдан келтирилган. Улар "Буюк Ипак йўли" ўтган вақтдан бери машҳур бўлиб келган. Самарқанд газламаларининг шухрати тўғрисида Наршахий, Мақдисий ва бошқа X аср тарихчиларининг асарларида қимматли маълумотлар келтириб ўтган. Уларнинг хабар беришича, маҳаллий газламалар Бағдод, Хуросон, Миср, Сурия, Византия каби

шаҳарларда сотувга чиқарилган. Самарқанднинг миллий кийимлари Ўзбекистоннинг бошқа минтақалари кийимларидан серхашамлиги ва бетакрорлиги билан ажралиб туради<sup>1</sup>.

Аёллар кийим-кечагининг нафислиги, уларнинг хилма-хил ва гўзал бўлишига моҳир ўзбек заргарлари томонидан тайёрланган зеб-зийнатлар янада кўрк кўшиб турган. Бухоро ва Самарқанд вилоят аёллари либосларининг ажралмас қисми ҳисобланган тақинчоқларга назар ташласак, бунда биз уларнинг фарқлари, ўзига хослигини кўришимиз мумкин. Мисол тариқасида Самарқанд аёллари олтин тақинчоқларга қараганда кумушдан тайёрланган зеб-зийнатларни купроқ тақишган.<sup>2</sup>

Ҳозирги кунда ҳам бу фарқлар ўз аҳамиятини йўқотмаган. Келин либоси XX - аср<sup>3</sup> XIX- асрнинг 2 –ярмида Россия Ўрта Осиёни босиб олгандан сўнг, ўзбек аёлларимизнинг миллий кийимларда ҳам сезиларли ўзгаришлар пайдо бўла бошлади. Тик ёқали кўйлаклар, ёқаси плиссе қилинган (дазмол билан узинасига қат-қат бурма солинган), ҳошия билан безатилган шакллар пайдо бўла бошлади.

Самарқанд музей кўриқхонаси экспозициясидан намуна XIX- асрнинг 2 –ярми ўзбек аёли либоси.



Ҳозирги кунда юқоридаги либосни аёлларимизнинг замонавий кийимларида қисман бичими ўзгартирилган ҳолатда кўришимиз мумкин. Ўзбек миллий кийими ҳозирги вақтда, қисман бичим андозаси янгилашиб, бош кийим ва зеб-зийнатлардан фойдаланиш борасидаги анъаналар давом этиб келмоқда. Эндиликда магазинларда, бозорларда сотиб олинadиган кийимлар хили, рангги хилма-хил бўлгани ва мода талабларига мослиги сабабли уларни танлаб кийиш эҳтиёжи ҳам ошиб бормоқда. Миллий қадриятлар тикланган сари анъанавий кийим кечакларга бўлган қизиқиш ва талаблар айниқса ўзбек аёллари орасида кенг тарқалаётганлигини кўришимиз мумкин.

## **ЎЗБЕК АЁЛЛАРИНИНГ МИЛЛИЙ КИЙИМЛАРИ ВА МАТО ТУРЛАРИ**

*Магистрант: Каримова Н*

*Илмий раҳбар: Доқ. Эргашев Б Э*

Ўзбекистон мустақилликка эришгач, унутилаётган қадимги миллий анъаналаримизни, қадриятларимизни тиклашга имкон туғилди. Ўзбек миллий кийимлари халқимиз тарихи билан узвий боғлиқ бўлиб, у моддий-

<sup>1</sup> Содикова Н. Ўзбек миллий кийимлари XIX- XX аср 2006 йил “Самарқанд либослари”

<sup>2</sup> О.А. Сухарева История среднеазиатского костюма Самарканд (2-я половина XIX-начало XXв) Москва 1982 г 17 стр

<sup>3</sup> О.А. Сухарева История среднеазиатского костюма Самарканд (2-я половина XIX-начало XXв) Москва 1982 г 40 стр

маънавий ёдгорликлар ичида халқларнинг миллий ўзига хослигини акс эттириб, этник белгилари билан ажралиб туради. Миллий кийимларда, бирон-бир эл-элат тарихига бориб тақаладиган анъаналар, ижтимоий муносабатлар, маърифий, дин ва эстетик шаклларнинг айрим унсурлари ифодаланади, унда халқимизнинг диди, гўзаллик тўғрисидаги идеаллари, хўжалик юритишнинг ўзига хос жиҳатлари ҳамда оилавий турмушнинг баъзи томонлари ҳам кўзга яққол ташланади.<sup>4</sup> Ўзбек аёлларининг кийимлари жуда хилма-хил, ранг-баранг ва жозибалидир.

Ўзбек аёлларининг кийимларини қўйидаги турларга бўлишимиз мумкин. Маросим, кундалик ва иш кийимларига қараб классификация қилинади. Масалан: Маросим ва кундалик кийимларига ички, устки, бош кийимлари, тақинчоқлар ва оёқ кийим киради. Иш кийимларга ички, устки, бош кийимлари ва оёқ кийимлар киради. Бизга маълумки маросим кийими тўй ва мотам кийимларидан иборат. Ўзбек оилаларида қиз фарзанд туғулиши билан сандиққа сепи йиғила бошланади. Шу сабабли ўзбек халқида шундай мақол бор. “Қизингни бешикка сол, сепини - сандиққа”<sup>5</sup> Туй кийимлари албатта оқ рангда бўлиши керак, чунки бу ранг бахт-саодат тимсоли ҳисобланган. Шунинг учун ип газламадан махсус оппоқ либос тикилган, унинг бичими узун олиниб этаклари тупиққача тушиб турган. Ўзбекларнинг мотам маъракаларида киядиган устбошлари, асосан, аёлларга мўлжалланган. Агар оилада бирор бир яқин қариндош вофот этса, аёллар уч кун ичида ўзлари кўк ёки қора тусдаги матолардан кўйлак тикиб олишган. Иримига кўра, мотам либосларининг энг ва этак учлари чокланмаган бўлган. Тошкент ва Фарғона водийларида таъзия кунлари аёллар мурсак<sup>6</sup> кийиб, белбоғ боғлашган. Ҳозирги пайтда мурсак вафот қилган аёл кишининг тобути устига ёпиб қўйилади. Самарқанд ва Бухоро вилоятларида мотам маросимида аёлларга оқ кўйлак кийиш ва оқ рўмол ўраш расм бўлган. Кундалик кийимлари ҳамда тўй маросим кийимларида ўхшашликни кузатишимиз мумкин. Куйлак, лозим, калтача, мунисак, халат, паранжи ва бош кейими рўмол, дуппи, тақинчоқ безаклардан иборат бўлган. Ўзбек аёлларнинг иш кийимларига ички кўйлак, иштон, устки кийимига халат бош кийими рўмол ҳамда оёқ кийим кийишган. Бизга маълумки, XIX асрда ўзбек миллий кийимларини тикишда ишлатиладиган асосий матолар сирасига ип газлама, ипак, нимшойи ва жун газламалар киради. Хомашёнинг мўллиги ва арзонлиги Ўрта Осиё шаҳарларида шойи, бўз, жун ва бошқа хил матолар тўқувчилик касб-ҳунарларини ривожлантириш учун қулай шарт-шароит яратиб берди. Тўқувчиликнинг асосан икки тури: ҳаммабоп ип газлама тўқувчилиги ва нисбатан қимматроқ ипак тўқувчилиги кўпроқ тараққий этган. Ип газлама матоларни тўқиш билан асосан, аёллар, ипак ва нимшойи газламаларни тўқиш билан эркаклар шуғулланган. Ип газлама матоларнинг турлари ва навлари жуда хилма-хил бўлган. Айниқса, оқ, жигарранг, сариқ тусли бўзлар кенг тарқалган бўлиб, улардан барча ёшдаги кишилар учун чопонлар, шунингдек, ички кийимлар,

<sup>4</sup> Нафиса Содиқова Ўзбек миллий кийимлари XIX-XX асрлар Т. “Шарқ” 2003 йил 31 бет

<sup>5</sup> Ўзбек халқ мақоли

<sup>6</sup> Мурсак- Аёллар халати

саллалартикилган. Аёлларнинг рўмоллари, дакана ва лачакларини тикиш учун докаишлатилган. Эркакларнинг кўйлаклари хомсурп, сидирға чит, ип газламали қаламидан тикилган. Йўл-йўл ип газлама мато — олачалар кўпроқ қишлоқ тўқувчилари томонидан тўқилиб, ўтмишда ўлкамизда чопон тикиш учун қўлланилган. Бадиий тўқувчиликнинг маҳаллий мактаблари ҳам мавжуд бўлган. Булар матоларни бўяш санъатининг беқиёс юксалиши, маҳаллий газлама тўқиш услублари, матолар ранги, бўёғи ва гулларининг бир-бирига ўхшашлиги тобора тараққий этишига сабаб бўлди. Тошкент косиблари бўз ёки карбос (оддий бўялмаган ип газлама), босма (кўпроқ қизил тусдаги гулли бўз), олача (бўялган ипдан тўқилган йўл-йўл ип газлама), чопон тикишда қўлланиладиган йўл-йўл нимшойи матолар тўқишга мохир бўлганлар. Бухоро, Самарқанд, Қўқон, Марғилон, Наманган ва бошқа шаҳарларда ўзбек ипак (кановуз, шойи, хонатлас), нимшойи (беқасам, банорас, адрас) газламалар тўқилиб, улардан тикилган турфа кийимлар ўзига тўқроқ, бой-бадавлат кишилар орасида расм бўлган.

Қуйидаги матоларнинг айримларига таъриф берамиз.

**Беқасам** — йўл-йўл газмол бўлиб, ундан эркак, аёл ва болалар учун кундалик кийиладиган тўнлар, кўрпа-кўрпачалар тикишда фойдаланилган.

**Банорас** — беқасамдан ранг турлари билан фарқланиб, ундан аёлларнинг устки кийими бўлмиш паранжи тикилган.

**Парипашша** — беқасамдан қалинроқ мато бўлиб, у паранжи, шунингдек, чопон тикишда ишлатилган.

**Адрас** — абр иплар билан гул солинган нимшойи газмол. Шунингдек, кановуз, шойи, хонатлас, гулдор кимхоб, духоба кабилар ҳам кенг қўлланилган.

**Шойи ва нимшойи матолар** — беқасам, адрас, якрўё, катак шойи, товланма шойи, абршойи ва ҳоказоларга турли-туман гуллар солинган.

**Чит** — юпқа пахта толасидан тайёрланган бўлиб, Хитойча “китайка” деб номланган.<sup>7</sup>

XIX асрнинг биринчи ярмида Ўрта Осиёга Русиядан келтириладиган, ип газлама ва бошқа матоларнинг миқдори тобора орта борди. Бу матолар ЎртаОсиё ва Қашқар ўлкасида тўқиладиган газламалар билан рақобат қила бошлади. Русия фабрика эгалари Ўрта Осиё ўлкалари билан савдо-сотик қилувчи савдогарлар билан тил бириктириб, маҳаллий аҳоли дидига мос газмоллар ишлаб чиқаришга астойдил ҳаракат қилиб, бу ердаги бозорларда устунликка эришиш учун курашни авж олдирдилар. Русия моллари, жумладан, газмолларнинг ўлкага суқилиб кириши натижасида улар маҳаллий ҳунармандчилик молларини бозордан сиқиб чиқара бошлади. Фабрикада ишланган матолар косиблар қўлидан чиққан матоларнинг бозорини касод қилиб боравердики, бу ҳол ўлка хўжалигининг бозор эҳтиёжлари учун мол ишлаб чиқариш соҳасининг умумий тараққиёти жараёни билан, натурал хўжаликнинг инқирози билан боғлиқ эди.

XIX аср охири ва XX аср бошида маҳаллий аҳоли орасида ҳам асосан тайёрланган ип газламалар: чит, бўз, коленкор, хом сурпдан тикилган кийим-кечакларни кийиш расм бўлган. Бой-бадавлат кишилар эса кимхоб,

<sup>7</sup> М. Ф. Иброхимов Вестник Томского государственного университета 2013. № 371. С 96

ипак, атлас, духоба, ранго-ранг мовутларни сотиб ола бошлаганлар. Шунга карамай, косиблар дастгоҳидан чиққан маҳаллий газлама: мато, бўз, нимшойи каби газмоллар (адрас, беқасам, подшойи, кимхоб, хонатлас, катакшойи кабилар)нинг турли хилларига эҳтиёж катта бўлган. Ўрта Осиё газмолларини ишлаш ва айниқса, уларга гул солиш техникаси хийла мураккаб иш эди. Уларга гул-нақш солишда икки хил услуб қўллан ил ганки, бу эса йўл-йўл ва абр (булут) услубида тўқилар эди. XIX асрга келиб йўл-йўл гул солинган матолар хиллари айниқса кенг раем бўлиб кетди. Ип газлама, шойи, нимшойи газмолларга шу услубда гул солина бошланди. Мазкур турдаги газламаларни чиқарадиган тўқувчилик марказлари Самарқанд вилоятида Ургут, Нурота; Бухоро вилоятида Ғиждувон, Зандона; Фарғона водийсида Наманган шаҳри, Бешариқтуманларида мавжуд эди. Хоразм усталари ишлаган газламалар ҳам ўзига хос гуллари билан кўзга ташланиб турарди.<sup>8</sup>

Матоларга гул босишнинг бошқа бир усули — абрли иплар билан гул солиш бўёқлари ёйиқ, қимматбаҳо ипак газмолларни ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Абрбанд (ўриш) ипларни ўраб-боғлаб қўйишдан иборат мазкур мураккаб ва сермеҳнат усул асосан Фарғона водийси шаҳарлари, Самарқанд ҳамда Бухорода хонатлас тўқишда қўлланилган. Буларнинг ҳаммаси XIX—XX асрларда маҳаллий газламаларни бадий безаш санъати хилма-хиллиги ва ўзига хос эканлигидан, Ўрта Осиё халқхунармандларининг нозик дидидан далолат беради. Шу боисдан ҳам, тўқувчи уста ларнинг нафис ва маҳсулотлари маҳаллий бозорлар чегарасидан чиқиб, бутун Ўрта Осиё ва бошқа мамлакатларда ҳам харид қилиниб, жуда машҳур бўлиб кетган.

## ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИНИНГ АСОСИЙ ОБЪЕКТИ СИФАТИДА МЎЪЖАЗ БОҒЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ АСОСЛАРИ

*Қалқоразов А.А.—катта ўқитувчи;  
Абекеева А.—катта ўқитувчи (ҚДУ);  
Уралов Д.А.—талаба (СамДАҚИ)*

Кичик боғлар ландшафт дизайнининг асосий объекти ҳисобланади. **Кичик боғ** деганда ландшафт дизайни воситаларидан фойдаланиб шакллантирилган, жамоат, турар жой ёки саноат бинолари олдида жойлашиб ҳудуди жиҳатдан чекланган боғлар тушунилади. Кичик боғлар ҳудуди 0,2 дан то 5–6 га, айрим ҳолларда эса 10 гектаргача бўлиши мумкин. Уларнинг ҳудуди 20 сотокгача бўлса улар мўъжаз боғлар деб аталади. Мўъжаз боғларга қишги боғлар ва том усти боғлари ҳам киради.

Кичик боғларга одатда офислар, меҳмонхона комплекслари, супер-маркетлар, санаториялар, болалар боғчалари, мактаблар, лицей ва коллежлар ва бошқа муассасаларнинг кўкаламзорлаштирилган ҳудудларини киритишади.

Кичик боғлар, шунингдек турар жойлар ҳудудларида ҳам жойлашиши мумкин. Бундай боғ, одатда, турар жой уйлари гуруҳининг боғи,

<sup>8</sup> Нафиса Содикова Ўзбек миллий кийимлари XIX-XX асрлар Т. 2006 йил 10 бет



микрорайон боғи, кварталлар ичидаги ҳовли боғи, коттежларнинг ҳовли боғи ва бошқалардир. Кичик боғлар эгаллаган ҳудуди бўйича ихчам жойлашган муайян ландшафт мазмунига эга бўлган ва турли функционал мақсадларга мўлжалланган парклар таркибига ҳам кириши мумкин. Улар, шунингдек, турли саноат иморатларига тегишли ҳудудларда ҳам жойлашиши мумкин. Юқорида таъкидлаганимиздек, қишги боғлар, том усти боғлари ва ҳовли боғлари ҳам кичик боғларнинг мўъжаз кўринишларидир.

Ҳозирги вақтда кичик боғларни лойиҳалашга катта эътибор берилмоқда, шу сабабдан ҳам уларнинг вазифаси ва меъморий–ландшафт ташкиллаштирилиши турлича бўлиши мумкин.

Қишги боғларни бир–биридан режавий ташкиллаштирилиши, вазифаси ва меъморий ландшафт ечимларига қараб қуйидагича меъзонлар бўйича ажратиш мумкин:

- функционал вазифасига кўра (қисқа вақт дам олиш учун ёки давомли, ҳар куни дам олиш ёки ҳар замонда дам олиш учун);

- шаклий тузилиши ва эгаллаган майдонига кўра (квадрат шакли, тўғрибурчакли ёки мураккаб шакли);

- режавий ғоявий ечимига кўра (мунтазам, эркин пейзажли ёки аралаш);

- рельефининг тузилишига кўра (текис, террасасимон, қирли);

- ўсимликларининг етакчи турларига кўра (хвой типидagi ўсимликлар боғи, манзарали япроқли ўсимликлар боғи, мевали боғ, гуллар боғи (розариялар, сиренгариялар), аралаш ва бошқа турдаги боғлар).

Кичик боғлар режавий тузилишининг шаклланиши асосан улардан функционал фойдаланишнинг ўзига хослиги, ҳудудининг ўлчамлари ва шаклий тузилишига боғлиқ. Кичик боғ майдонининг чекланганлиги унинг фазовий муҳитини визуал кенгайтирувчи режавий ечимни қабул қилишни талаб қилади. Кичик боғни лойиҳалаш учун жой майдонининг энг маъқул шакли–бу квадрат ёки томонларининг нисбати 1:2 бўлган тўғри тўртбурчакдир. Режавий ечими бўйича кичик боғлар мунтазам, пейзажли ёки аралаш бўлиши мумкин.

**Мунтазам режавий услуб**даги кичик боғлар улардаги тўғри чизиқли хиёбонларнинг етакчилиги, сув ҳавзалари, майдонлари, гулзорларининг геометрик шаклдалиги, ўсимликларнинг симметрик экилганлиги, кўп ҳолларда кузалиб сунъий шакллар берилган яшил тўсиқларнинг, дарахт ва буталарнинг алоҳида турлари қўлланилганлиги билан ажралиб туради. Бундай кичик боғлар режаси симметрик ва ассиметрик ечимларда ишланиши мумкин.

**Пейзажли (эркин) режавий услуб**даги кичик боғлар дарахтлар ва буталарнинг табиий эркин гуруҳлари, илон изи йўлаклар, кўпинча айлана, овал, силлиқ шакли сув ҳавзалари ва майдонлари, гулзорлар гуруҳининг пейзажли жойлашганлиги билан хусусиятлидир.

**Аралаш режавий услуб**даги кичик боғ олдинги икки услубнинг аралашмасидан иборатдир.

Кичик боғнинг режавий услубини танлаш ҳудуднинг ландшафт ҳолатига ва ундан фойдаланишнинг функционал ўзига хослигига, яъни вазифавий имкониятларнинг чекланганлигига боғлиқ. Боғнинг режавий услубини танлашга таъсир кўрсатувчи асосий шартларга жойнинг табиий хусусиятлари ва ҳудуднинг функционал вазифалари киради. Боғ режасини аниқловчи асосий табиий омил–бу ҳудуд рельефидир. Айнан у, бир томондан, жойнинг микроиклимий шароитини, сувнинг тарқалишини, демакки, ўсимликлар ҳолатини ҳам аниқласа, иккинчи томондан, у янги яратилаётган ландшафтнинг бадиий хусусиятини шакллантиришга, унинг ҳажмий–фазовий тузилишига ҳам таъсир қилади. Демак, рельефни исталган кичик боғнинг меъморий асосидир десак тўғри бўлади. Жойнинг рельефига кўра кичик боғ текис ҳудудда, қирлиқ ҳудудда ёки террасасимон, яъни поғонасимон ҳудудда жойлашган бўлиши мумкин.

Текис рельефда боғ режавий ечимини мунтазам усулда шакллантириш мақсадга мувофиқдир, чунки унда тўғри йўлак ва хиёбонлар, симметрик тенг қисмларга бўлинган партерлар, гулзорлар яратиш осондир.

Қирлиқ рельеф боғ режавий ечимини пейзаж, яъни эркин табиат кўринишида шакллантиришга маъқулдир, поғонасимон рельеф эса ҳам мунтазам, ҳам пейзаж услубидаги ечимларга мос келади. Пейзаж, ландшафт услубини текис рельефда ҳам қўллаш мумкин, бироқ пейзаж услубини қирлиқ рельефда сув қурилмалари мавжуд бўлганда қўлланса боғнинг ландшафт кўриниши янада жозибалироқ чиқади. Текис ҳудуд кўриниши жиҳатидан бир хилликда бўлса ҳам дарахтсимон ўсимликларнинг турлича шакллари ва улардан тузилган қизиқарли ландшафт композицияларини қўллаб, яхши натижаларга эришиш мумкин. Масалан, текис ҳудудли боғларда рельефлик ҳолатига эришиш учун дарахтсимон ўсимликларни бир неча ошён (ярус)ларда яратиш яшил массивлар ҳосил қилиш мумкин.

Текис рельеф ҳудуди ёки унинг бир қисми зарур ҳолларда геопластика усулларида фойдаланган ҳолда ўзгартирилиши ҳам мумкин. Сунъий рельеф яратилиб, унда зинапоялар, пандуслар, тиргак деворлар, қияликлар, мўъжазроқ қирлиқлар шакллантирилса исталган боғни жозибали ва такрорланмас ландшафт кўринишига келтириш мумкин.

Исталган боғни шакллантирувчи асосий компонент–бу ўсимликлардир. Кичик боғ ҳудудида иложи борица мавжуд ўсимликларни қолдириш зарур, агар улар бўлмаса–уларни сунъий яратиш, яъни солитер, ландшафт гуруҳлари, мўъжазроқ яшил массивлар, яшил тирик тўсиқлар, гулзор композицияларни яратиш зарур. Ўсимлик гуруҳларининг жойлашиши кичик боғ ўлчамларига ва унинг қандай функционал вазифаларга мўлжалланганига боғлиқ.

Кичик боғ унда етакчилик қилаётган ўсимликлар бўйича ҳам шакллантирилиши мумкин. Бу ботаник боғларда жойлашган хвой типидagi ўсимликлар боғи, жамоат бинолари олдида жойлашган манзарали япроқли боғ, коттежлар қурилишидаги мевали манзарали боғ ёки турар жойлар гуруҳидаги аралаш типда яратилган боғ бўлиши мумкин.

Кичик боғ композициясини тузишда боғ “мавзуси”ни белгилаб берувчи етакчи ландшафт компоненти аниқланади, қолган компонентлар эса бош компонентнинг жозибадорлигини оширишга хизмат қилиб, бўйсинувчи роль ўйнайди. Бундай элементлар родини чиройли ўсимликлар гуруҳи (учта мажнунтол, жўка, қайин ва бошқалар), миксбордер, альпинарий, рокарий ёки сув қурилмалари (декоратив бассейн, шалола, шаршара, фаввора ва бошқалар) бажариши мумкин.

Кичик боғнинг умумий меъморий–бадий ғояси, унинг элементлари–йўлаклар, тиргак деворлар, зинапоялар, қияликлар, яшил ўсимликлар гуруҳининг жойлашиши ва сув ҳавзаларининг ўзаро уйғун масшаблилиги ва мутаносиблигига деярли тўлиғича боғлиқ бўлади. Кичик боғ, одатда дам олиш (рекреацион) эҳтиёжларни қондиришга ва меъморий –бадий функцияларни бажаришга мўлжалланади. Уни шакллантириш бир нечта босқичларда амалга оширилади:

**1–босқич.** Мавжуд ҳудуд ҳолатини таҳлил қилиш ва унинг ландшафтини баҳолаш;

**2–босқич.** Боғнинг функционал зоналарини белгилаш;

**3–босқич.** Кичик боғнинг меъморий–режавий услубини аниқлаш;

**4–босқич.** Экиладиган ўсимликлар ва улардан тузиладиган гуруҳларни танлаш, бунда уларнинг биологик ва меъморий–бадий имкониятларини ҳисобга олиш;

**5–босқич.** Боғнинг ландшафт дизайни элементлари, функционал зоналарга мос келувчи боғ қурилмалари ва мўъжаз меъморий шакллар таркиби ва ҳажмини аниқлаш.

Дастлаб берилган мавжуд ҳолат таҳлил қилинади, ундаги объектлар ҳолатига, жойнинг рельефи, мавжуд ландшафтга баҳо берилади, ўсимликлар ҳолати ўрганилади.

Лойиҳаланаётган ҳудуднинг инсоляция режими, яъни унга қуёш нурунинг давомий тушиш вақти ўрганилиши зарур. Кичик боғ ҳудуди чегараси бўйлаб қаторлаб дарахт экиш, айрим соялаштирилиши зарур бўлган ҳудудларни жанубий–ғарбий ва ғарбий томонлардан тушадиган қуёш нуридан ҳимоялаш керак. Кечга бориб боғ ҳовлиси ва ҳудудининг қизиқ кетмаслиги учун боғ ҳудуди бўйлаб эркин ҳаво ҳаракати ва шамоллатиш имкониятини туғдириш зарур.

## **SAMARQAND SHAHRINING TARIXIY QISMIDA YANGI BINOLAR FASADINI ME’MORIY-BADIIY TASHKILLASHTIRISH VA ESKILARINI TA’MIRLASH TAMOIYLLARINI TADQIQ QILISH**

*Kadirov Jamshid, Suvonkulov Saydullo  
SamDAQI 101-AN va TAYOT magistrantlari*

Yurtboshimiz I.A.Karimov tamonidan takidlanganidek, “Har qaysi xalq yoki millatning ma’naviyatini uning tarixi, o’ziga xos urf-odat va an’analari, hayotiy qadriyatlaridan ayro holda tasavvur etib bo’lmaydi. Bu borada, tabiiyki, ma’naviy meros, madaniy boyliklar, ko’hna tarixiy yodgorliklar eng muhim omillardan biri bo’lib xizmat qiladi” [1]. Darxaqiqat xalqimizning milliy

o'zligini anglashda, ajdodlar yaratgan ulkan bebaho madaniy merosni asrab-avaylash bilan birgalikda ularga mos ravishda munosib rivojlantirib borishdek ulkan mas'uliyat yuklaydi.

Dunyo madaniyati taraqqiyotida munosib o'rin tutib kelayotgan shaharlarimizdan, Samarqand, Buxoro, Xiva, Shahrisabz, Toshkent shaharlarini keltirishimiz mumkin. Bu shaharlar ichida, o'zining tarixiyligi va beqiyos me'morchiligi an'alarini asrlar davomida saqlab, avlodlarga meros sifatida yetkazib kelayotgan, sharqning gultoji, boqiy va hamisha navqiron Samarqand alohida o'rin tutadi, bu qadimiy shahar o'zining dunyo sivilizatsiyasi o'choqlaridan biri sifatida iftixor bilan tilga olinishi bejiz emas. Chunki u sharq va g'arbni o'zida birlashtirgan buyuk shahardir. Samarqand qadimiyligida Bobil, Rim, Afina va boshqa qadimiy shaharlar qatorida turadi [2]. Uning yoshi yurtimiz va dunyo olimlari tomonidan 2750 yoshda ekanligi isbotlandi. Shu boisdan Samarqand o'zining boy moddiy va ma'naviy qadriyatlariga, tarixiga ega shahardir. Shu uchun ham bugungi kunda me'morchilik, bunyodkorlikda qadimiy obidalariga mos yangi binolar yaratish ularning eksteryerida(tashqi ko'rinishi) yangi fasadlarni o'zligimizga mos me'moriy-badiiy tashkillashtirish va eskilarini ta'mirlash, y'ani sobiq ittifoq davri binolarini milliyligimizga mos ravishda fasadlarini uyg'unlashtirishdek me'morlarimiz oldida muhim vazifalar turibdi. Bu borada Samarqand shahrining tarixiy qismida qurilgan an'anaviy me'morchilik obidalarining fasadlarini o'rganish, xamda ularda qo'llanilgan tarz(fasad) elementlari toq, ravoq, peshtoq, tempan, burj, guldasta, gumbaz, daxana, dolon, kitoba, ularni bezashda qo'llanilgan naqsh elementlari gajak, kuzagi, linga, bandi, zamin, islimiy, girih, kundal, taqsim, xoshiya, kabi elementlarni o'rganish va tahlil qilish, zamonaviy me'morchilik fasadlarida qo'llash va qo'llanilayotganlarini tahlil qilish, hamda eski (sobiq ittifoq davri) binolarini tamirlash yo'llarini ishlab chiqish, takliflar berish muhim ahamiyatga ega bo'lib, shu boisdan biz ushbu masalani magistrlik dissertatsiyasi mavzusi tarzida alohida tadqiq etish va o'rganishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik. Mavzuning dolzarbligi shundaki, agar an'anaviy obidalarimiz fasadlari o'rganilib va zamonaviy binolarni tahlil qilish, an'anaviylikni zamonaviylikka uyg'unlashtirib butun shahrimiz miqyosida, Samarqandning yangi rivojlanish konsepsiyasiga binoan binolar qurilishini tashkil etish ularning fasadlarida o'tmishni, bugunni va kelajakni o'zida aks ettirish istiqbollari belgilash, nazariy jihatdan asoslash hamda amaliyotga tadbiiq etish, shu bilan birgalikda eski binolar y'ani, sobiq ittifoq davrida qurilgan „mahalliy madaniyat qaloq, chetdan kirib kelgani ilg'or"[3] tushunchasiga asoslangan va zamonaviy me'morchiligimiz o'zining teran ildizlaridan ajratilgan holda rivojlantirilishi hollarini ko'rishimiz mumkin. Endilikda bu holatni bartaraf etish uchun bu binolarning fasadlarini milliy me'morchiligimizga mos tarzda uyg'unlashtirish tamoyillarini ishlab chiqish va hayotga tadbiiq qilish davr talabidir. An'anaviy fasadlar umuman olganda fanga ma'lum, ammo ularni yangi binolarimizda, zamonaviy me'morchiligimizda me'moriy-badiiy tashkillashtirish hamda qo'llashni va qo'llanilayotganlarini tahlil qilish va nazariy asoslarni ishlab chiqish borasida ilmiy adabiyotlarimizda ma'lumotlar juda kam uchraydi, bundan tashqari

ta'mirlash sohasida ham, aynan sobiq ittifoq davri binolarining fasadini ta'mirlash ularni milliy me'morchiligimizga mos uyg'unlashtirish borasida ham nazariy va amaliy ishlar holati to'la ochib berilmayotgani, ushbu holatlarni inobatga olgan holda, biz tadqiqot ishimizning maqsadini Samarqand shahrining tarixiy qismida milliy an'analarimizga asoslangan yangi binolar fasadini me'moriy-badiiy tashkillashtirish va eskilarni ta'mirlash tamoyillarini tadqiq qilish deb belgiladik. Ushbu maqsadga erishish uchun quydagilarni o'z oldimizga vazifa qilib qo'ydik:

-Samarqand shahrining tarixiy qismi haqida umumiy ma'lumotlarga ega bo'lish;

- Samarqand shahrining tarixiy qismida qurilgan an'anaviy binolar fasadini o'rganish va umumlashtirish;

-Mavjud sobiq ittifoq davrida qurilgan binolar fasadini tahlil qilish va tipologiyasini aniqlash;

-Zamonaviy qurilgan binolar fasadini tahlil qilish;

-Samarqand shahri o'tmishi, buguni va kelajagini o'zida aks ettirgan binolar fasadining ilmiy asoslarini ishlab chiqish va amaliyotga tadbiq qilish;

Tadqiqod *ob'yekti* sifatida Samarqand shahrining tarixiy qismida joylashgan obidalar, binolar va turarjoylar hamda qurilishi rejalashtirilayotgan binolarni o'z ichiga oladi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati unig hozirgi kunda va kelajakdagi binolar fasadini aynan Samarqand shahrining tarixiy qismi misolida ko'rsatib berish.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Karimov.I.A. Yuksak ma'naviyat –yengilmas kuch.T.,”Ma'naviyat”2008.
2. Ahmedov.M.K. Me'moriy meros.T.,”fan va texnologiya”2011.
3. Ahmedov.M.K.O'rta Osiyo me'morchiligi tarixi.T.,”O'zbekiston”1995

#### **РЕСТАВРАЦИЯ - ИСКУССТВА ОЖИВЛЕНИЯ.**

*Исмоилов Аваз – СамГАСИ, студент 403-АРХ*

*Тураев Б.Т. – СамГАСИ, ассистент*

Понятие «памятник архитектуры» и «реставрация» менялось во времени. Понятие эти, возникнув сравнительно поздно, трактовались по – разному в зависимости от философских, художественных и иных представлений каждого отдельного периода. При этом они имели тенденцию становится более сложным, обогащаться за счёт все более и более многостороннего учёта связей, возникающих между архитектурным произведением прошлого и миром человека нового времени.

Специфика архитектуры как искусства, включающего в себя инженерно – технические моменты, позволяет видеть в произведениях зодчества непосредственно отражение уровня развития производительных сил: воплощение инженерных знаний, продукт материального производства. Типологические особенности сохранившихся построек прошлого несут в себе драгоценную информацию о бытовом укладе отдалённых эпох. С этой точки зрения древнее сооружения рассматривается

как памятник материальной культуры. Но, поскольку архитектура является в той же мере искусством, оперирующим идейно – образным языком, памятники служат важнейшими историческими свидетельствами идеологии и духовной культуры различных эпох.

Не будучи искусством изобразительным, архитектура выражает идейное содержание не в столь непосредственной форме, как живопись или скульптура, поэтому в памятниках зодчества по большей части можно найти отражение наиболее общих черт мировоззрения какого – либо исторического периода. Информация, доставляемая памятниками как произведениями искусства, также весьма многообразна.

Не менее очевидно присутствие в памятниках архитектуры художественной ценности. Произведения архитекторов прошлого, будь то постройки античного, средневекового периода или же нового времени, способны вызывать острое эстетическое переживание у современного нам человека. Прежде в оценке древних сооружений как памятников превалировала именно эта сторона, хотя понятие художественного и, соответственно, критерии, применяемые к отдельным постройкам, существенно менялись. Классицизм исходил из представлений о существовании незыблемых вневременных законов прекрасного, постигаемых разумом и воплощенных в образцах античного искусства. В приложении к конкретным памятникам это означало признание права на такое звание лишь за постройками классической древности.

Закон об охране и использовании памятников истории и культуры республики Узбекистан различает три вида работ, которые должны производиться по памятникам: реставрация, консервация и ремонт. Данное разделение имеет, прежде всего, юридическое значение. Для трех названных категории приняты несколько различных порядок рассмотрения и состав проектной документации. Вместе с тем это разделение довольно приблизительное и не претендует на детальное разграничение встречающихся на практике бесконечно разнообразных случаев. Отнесение к той или иной категории производится по преобладающему характеру работ.

Для всех видов работ закон устанавливает некоторые общие требования. Они могут выполняться только с ведома государственных органов охраны памятников и под их контролем. Контроль не ограничивается согласованием необходимой проектной документации, но осуществляется на всем протяжении работ. Реставрация, консервация и ремонт памятников должны проводиться также под наблюдением специалистов – реставраторов. Решение вопроса о проведении тех или иных работ на памятнике невозможно без предварительного его изучения. Глубина и объем исследования могут быть при этом различны и зависят от цели и характера предполагаемых работ, от того, насколько при их проведении может оказаться затронута основная структура памятника. Исследование, как правило, не завершается предварительной фазой, но продолжается на

всей стадии ведения работ, поскольку только по ходу их осуществления происходит наиболее полное раскрытие памятника.

Консервация и ремонт имеют между собой много общего, поскольку в обоих случаях основной целью, становится сохранение памятника архитектуры в дошедшем до нашего времени виде, с позднейшими историческими напластованиями и утратой некоторых первоначальных частей.

Ремонт памятника – это периодически проводимые работы по его поддержанию, осуществляемых обычными строительными методами. При этом как правило, основная структура памятника затрагивается в минимальной степени. Главные виды ремонтных работ - смена и окраска кровель, восполнение утрат штукатурки, возобновление покраски стен и т.д.

Под консервацией понимают работы по сохранению памятника, требующие принятия специальных мер, не входящих в обычную ремонтную практику. Необходимость в ее проведении возникает тогда, когда памятник по каким либо причинам оказывается в неудовлетворительном состоянии.



К счастью в Узбекистане за последние два десятилетия последовательно укрепляется научная и практическая база, с помощью которых восстанавливается, и продолжают реставрироваться десятки исторических памятников архитектуры, очищается историческая среда от новостроек, которая возвращается в первоначальный вид. То есть, создан мощный аналитический комплекс, предшествующий проектированию, который включает в себя ряд исследований, как самой исторической среды, памятников, так и социологические данные, выявляющие разнообразные тенденции и новые градостроительные особенности, реализуемые на современной практике. Наличие таких исследований научно-практических деятельности приводит к освобождению от объектов, разрушающих историческую среду – от бетонных зданий, обилия стекла на их фасадах, многоэтажных уровней, во многом противоречащих отечественному опыту и историческим строительным традициям.

Литература:

- 1.РахимовК.Д. «Problems of protection of cultural historic landscape in the cities of the worldwide heritage, on the example of Samarkand. (Samarkand – yesterday, today and tomorrow)», First OWHC Asia-Pacific Regional Meeting for World Heritage Cities, Gyeongju, Republic of Korea, 25-26 September, 2014.
- 2.С.С. Подъяпольский, Г. Б. Бессонов, Л.А. Беляев, Т.М. Постникова. «Реставрация памятников архитектуры». Москва. Стройиздат 1988 год.

## **ЭКОЛОГИК ШАҲАРЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ ИЛМИЙ – АМАЛИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ**

*(101- Шва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Илмуродов Б.А.*

*Илмий раҳбар: арх.ф.н. доц. Мирзаев М.К.*

*Илмий маслаҳатчи: арх.ф.н. доц. Балгаев А.Б.)*

Ҳозирги пайтда шаҳарлар муҳитини тадқиқ этиш энг муҳим масалаларидан бири ҳисобланади. Бу масала, бизнингча, асосан икки томонлама аҳамиятга эга. Биринчидан бугунги кундаги аҳоли жойлашувининг асосий қисмини шаҳар аҳолиси ташкил қилмоқда. БМТ тараққиёт дастури маълумотларига кўра , 2015 йилда жаҳонда шаҳар аҳолисининг ҳиссаси 53.5% ни ташкил этади, ваҳоланки жаҳоннинг 20 мамлакатаида 90% дан зиёдроқ аҳолиси шаҳарларда яшашади.

Ўзбекистонда эса бу кўрсаткич жами аҳолининг қарийиб 36,3 % ни ташкил этади. Яъни шаҳар муҳити инсон учун асоси яшаш жойи бўлиб қолади, шунинг учун бу масалани қайта эътибор билин қараб чиқиш ва ўрганиш лозим. Бундан ташқари, шаҳар ҳаётидаги технологик жараён бениҳоят тезлашиб кетган.

Ҳар хил турдаги шаҳарлар муҳитини ўрганиш мавжуд шаҳарсозлик лойиҳалаш услубиятини ўзгартириб, келажак шаҳарларни лойиҳалашга асос бўлиб хизмат қилади. Иккинчидан, қаралаётган мавзунинг долзарблиги келажак шаҳарсозлик ғояларининг мавҳумлиги билан боғлиқ. Чунки, келажак шаҳарлар қандай бўлади, уларнинг ривожланиши қандай содир бўлади деган саволларга бугунги кунда аниқ жавоблар олнгани йўқ. Келажак шаҳарлар тўғрисида кўплаб лойиҳалар мавжуд бўлиб, улар орасида амалга ошириш мумкин бўлган ғоялар мавжуд. Буларга “Яшил шаҳар”, “Шаҳар-уй”, “Трансполия”, “Сувликдаги шаҳар” ва бошқалар мисол қилиб келтириш мумкин.

Келажак шаҳарлар қандай бўлади деган мавзуга шаҳарсозлик илми мутахассислари ва олимлари ўртасида қизгин баҳс кетмоқда. Бугунги кундаги келажак шаҳарлар лойиҳавий ғояларни икки турга шартли равишда ажратиш мумкин. Биринчи турдаги келажак шаҳарларнинг лойиҳавий ғояларида инсон учун энг муҳим бўлган экологик муаммоларнинг ечимларини ҳал қилишни таклиф этади. Иккинчи турдаги келажак шаҳарлар лойиҳавий ғоялари мавжуд тенденцияларни экстрополяция қилиш натижасида шаҳарлар келажаги ечимларини таклиф этади. Бу лойиҳавий ғоялар кўпроқ пессимистик ва тушкунликка тарғиб



этиб, шаҳарлар келажагини экологик катастрофа сифатида талқин қилади. Келажак шаҳарлар лойиҳалари, уларнинг хилма-хиллигидан қатъий назар қатор ўхшашликларга эга. Бу ўхшашликлар ўзида келажакдаги тасаввуримизда белгиланган ва қадрли бўлган тушунчалар орқали ўзини намоён этади. Улар орасидаги экологик таркибли келажак шаҳарлар лойиҳалари бўлиб, бу лойиҳаларда ҳаёт учун энг максимал экологик қулай шарт-шароитлар яратилган.

Келажак шаҳарлар лойиҳаларининг экологик талаблари қуйидаги тамойилларни ўзида мужассам этади:

**1-тамойил:- Яшаш учун қулай шарт-шароитлар яратиш-иқлимнинг салбий таъсирини камайтириш.** Мисол учун 2006 йилдан қурилиши бошланган Бирлашган Араб Амирликлари (БАА) пойтахти Абу-Дабидан 17 километр узоқликда жойлашган Масдар шаҳрини олиш мумкин. БАА да ёзда ҳавонинг ҳарорати  $50^0$  даражагача етгани учун ҳарорат масаласини пасайтириш мақсадида Масдар шаҳри худуди шимолий-шарқ тарафга мўлжалланган, чунки ҳудудни бундай йўналтирилганда тўғридан тушадиган ёруғлик нурланишлари минималлашади (1-расм).



*1-расм. Масдар шаҳрининг умумий кўриниши.*

Бундан ташқари, бутун шаҳар махсус конструкцияли (“кунгабоқар” туридаги) жимжимадор ёпилғич парда билан ёпилган. Бу эса ўз навбатида кўп миқдордаги сояли жойларни яратиб, ҳароратни пасайтиради ва кўзда тутилган шамоллатиш тизими энергия харажатларини қисқартиради. Бўлғуси шаҳар бутун периметри бўйлаб девор билан ўралган бўлиб, бу эса шаҳарни чўлнинг қум-бурунли тўзонлардан ҳимоя қилади.

**2-тамойил: - Муқобил энергия манбаларини ўзлаштириш.** Келажак шаҳри бўлган Масдар лойиҳасида муқобил энергия манбалардан фойдаланиш ва атмосферага карбонат газини тарқалишини ноль кўрсаткичга тушириш кўзда тутилган. Масдар учун асосий энергия таъминоти бу қуёш батареялари (панеллари) бўлиб, улар томга ва деворларга ўрнатилиб, ҳар бир алоҳида биноларни энергия билан таъминлайди. У шундай тузилганки, гуё шаҳар инфратузилмаси истеъмолчиларини таъминловчи катта “акслантирувчи ойнали майдон” дир.

### **3-тамойил: - Шаҳарни ёқилғили автомобиллардан холи этиш.**

Бунга мисол қилиб яна Масдар шаҳрини келтириш мумкин, унда рельс (темир из) ли транспорт тузилмаси шаҳар марказидан унинг айланма йўли (периметри)га уланади ва унда махсус электромобиллар ҳаракатланади. Бу хусусий машиналар бўлиши мумкин, лекин асосий транспорт юкланиши б йўловчига мўлжалланган автоматик бошқариладиган таксилар зиммасига тушади. Мисол сифатида, Хитойдаги Great City шаҳрини келтириш мумкин, у шундай режалаштирилган, қайсики унда, яъни 80 минг кишилик шаҳарчада инсонлар автомобил хизматидан воз кечиш имконияти яратилган. Ёки Пуэрто- Рико даги реал Сан-Хуан шаҳри, қайта қуриш лойиҳаси асосида машинасиз шаҳарчага айланттирилган, унда пиёдалар зонаси ва парклар мавжуд.

**4- тамойил : - Янги бўшлиқларни ўзлаштириш ишланмаси ( сув, ҳаво).** Келажак шаҳарлари лойиҳасининг кўпгина қисми сувга боғлиқ тавсифга эга бўлганлиги учун, улар ўзига хос жаҳон океанидаги автоном комплекслар бўлиб, худди “Нух пайғамбар кемаси” дек, улар энергияни қуёш нуридан, шамол генераторлари ҳамда денгиз тўлқинидан олади. Мисол учун француз архитектори В. Коллебонинг “Lilyrad “ лойиҳаси таклиф этилган ечимларини кўрсатиш мумкин. Бундан ташқари пластик чиқиндиларни қайта ишлаш натижасида энергия ишлаб чиқариш ғоясини таклиф этиш, қайсики бундай комплекс (мажмуа) ларни океанда тиклаш мумкин. Чучук сувни ёмғир сувидан олиш ва денгиз сувини химиявий реакция ёрдамида чучуклаштириш мўлжалланмоқда. Истеъмол манбаи бўлиб океаннинг ўзи (денгиз маҳсулотлари), шунингдек, сунъий яратилган сузиб юрувчи иссиқхоналар хизмат қилиши мумкин. Ҳамма чиқиндилар сузиб юрувчи шаҳарларнинг сув ости қисмида қайта ишланади, шунингдек томонидан ажралиб чиқадиган углерод диоксиди газларини кўплаб ёқилган ўсимликлар эса ўзига ютади.

**5-тамойил: - Ёпиқ цикларга эга бўлган яшил шаҳар.** Бунда инсон ҳаёти учун керакли жараёнларнинг ёпиқ цикли фаолиятига эришиш катта аҳамиятга эга. Бугунги кундаги замонавий шаҳарлар комплекс ечимли бўлсада, уларнинг барқарор фаолият кўрсатиш учун қарор топган шаҳарсозлик механизмлари тўлиқ эмас. Буларга коммуникациялар, сув, озиқ-овқат ва энергия таъминоти, ҳамда чиқиндиларни йўқотиш масалаларида ўз аксини топади. Келажак шаҳарлар лойиҳаларида шаҳарлар етарлича ўз таъминотига эга бўлган ёпиқ тарздаги шаҳар сифатида намоён бўлиб, амалда унинг фаолияти ташқи муҳит шароитларига боғлиқ эмас. Бундай шаҳарлар, тахминан, 50-80 минг кишига мўлжалланиб лойиҳаланади. Бугунги кунда келажак шаҳарларнинг кўплаб лойиҳалари гипотетик (назарий) соҳада яратиб, уларнинг амалга оширилиши ҳаётида ўз аксини топмоқда. Бу масалага катта эътибор берилиши бежиз эмас, ахир келажак шаҳарлар лойиҳалари кўп нарсаларга аниқлик киритади, инсонлар келажакда қандай яшайди ва замонавий шаҳарларнинг долзарб муоммолари қандай ҳал қилинишни аниқлаб беради. Келажак шаҳар- бу янги технологиялар, биринчи

навбатда экологик муоммолари хал қилинган ҳудуд сифатида ўзини намоён этади.

#### **Адабиётлар:**

1. Булгач Р.В. Устойчивое развитие городов и экологическая архитектура. В сб: Устойчивая архитектура: настоящее и будущее. Труды международного симпозиума 17-18 ноября 2011г. Москва , ООО «Аделант» , 2012г.
2. <http://www.obzor.ru/index.php?pa&es=3&id=50&p=print>

### **АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЦЕНТРЕ ГОРОДА САМАРКАНДА**

*Заиров Р.З., Аджитарова.Г., Заирова Ф.Р.*

*Сам ГАСИ Самарканд Узбекистан*

Неудовлетворительное состояние жилого фонда города Самарканда связанное с закономерным физическим и моральным износом, а также существующая перестроить старые жилые дома в учреждение привели к тому что жилая функция в центре постоянно убывает, это приводит к отрицательному явлению, то есть появлением «мёртвых недействующих зон» после закрытия учреждений в выходные дни. Такое явление можно наблюдать в центре исторических городов республики, где жилые улицы и кварталы заняты учреждениями.

Роль жилища, катализатор жизненной активности, на этом не ограничивается. Удобства расположения жилища в центре связанное с близостью мест приложения труда, повышенным уровнем обслуживания, большим выбором мест проведения досуга, во многих случаях превышает на чаще весов общественного мнения. Очевидно неудобства проживания, такие как шум, затенённость, недостаток зелёных массивов и др. Это даёт основание говорить о том, что центр является предпочтительным местом жительства для многих контингентов населения, в особенности для небольших семей города Самарканда.

При размещение нового жилища в центре города Самарканда перед проектировщиками встаёт вопрос, связанных с застройкой периферии города. Приходится со специальными требованиями, связанными как с особенностью градостроительной ситуации так и со спецификой планировки самого жилища.

Главным принципом является композиционная связь новых существующих построек. Участки под застройку, высвобождающихся от сноса, как правило невелики. В большинстве случаев это один или несколько домов, реже квартал, улица. Близость ценных архитектурных памятников или их отсутствие, может определить роль нового здания в композиции как элемента фоновой застройки, или как самостоятельного архитектурного ансамбля. Этим определяется этажность, форма плана замкнутое и открытое построение нового комплекса.

Наиболее характерны небольшие жилые комплексы, представляющие собой элементы фоновой застройки, на территории не превышающие 4-5 этажей.

Важнейшей задачей при проектировании общественного жилого комплекса является обеспечение изолированности жилища и комфорта проживания в нём. Различными приёмами пространственной взаимосвязи функциональных частей, входящих в состав комплекса можно обеспечить защиту жилой части от шума, транспортных и людских потоков, места для рекреаций. Это достигается определёнными способами зонирования функциональных элементов. В практике строительства за рубежом получили распространение два основных типа зонирования - вертикальное зонирование и параллельное. Наиболее распространённое - вертикальное. Схема вертикального зонирования может быть представлена в виде слоёв: подземный слой - гаражи, склады и технические службы; первый надземный слой - магазины, учреждения обслуживания, общественного питания, и др. второй слой - небольшие бюро, ателье и места приложений труда (различные виды административно-конторские деятельности или обслуживания). Третий слой - составляет учреждения, обслуживающие жителей, а также детские учреждения с выходом на озеленённую крышу нижних слоёв. Четвёртый слой - жилище.

Такое распределение по уровням позволяет многократно использовать застраиваемую территорию и одновременно обеспечить изоляцию «шумных» нижних и «нешумных» верхних слоёв.

В планировочном отношении нижний общественный слой может служить шумозащитным экраном, обеспечивая шумовую тень жилищу, благодаря большей ширине корпуса. В другом случае в уровне общественного слоя можно размещать пешеходные коммуникации, «оттягивая» на себя часть пешеходов разгружая тем самым улицы и изолируя жилища от людских потоков. Как правило для этого создаются пассажи, галереи и крытые улицы торговой зоны, расположенные в «теле» здания вдоль или поперёк него.

В этом случае нижний общественный слой может перекрывать часть квартала, а иногда весь квартал и даже группу кварталов, образуя единую систему взаимосвязанных посредством внутренних коммуникаций, общественных учреждений. Вертикальное зонирование проявляется в двух основных формах. В первом случае все функциональные слои располагаются в едином объёме один над другим. Во втором случае верхние слои, жилая часть располагается в виде отдельных объёмов над нижним общественным слоем. При этом входы в верхние слои могут быть организованы с уровня крыши нижних; плоскость крыши озеленяется и используется для рекреации.

Другим типом зонирования, встречающегося в практике строительства жилых зданий и комплексов, в центральных и сложившихся районах является параллельное зонирование. В этом случае общественная часть

комплекса ориентируется на шумную сторону или проезжую часть, а жилое находится в её шумовой тени.

При такой схеме взаиморасположения общественной и жилой части можно достичь большой ширины корпуса, что важно как точка зрения повышения эффективности использования территории, так и для повышения теплотехнических показателей зданий.

Недостатком данной схемы является односторонняя ориентация жилища. Однако комфорт жилища можно повысить путём террасирования жилых помещений вглубь застройки со смещением секций благодаря чему возможно организовать угловое проветривание квартир.

Зарубежный опыт строительства жилых общественных комплексов в центре города интересен для нашей практики. Совмещение общественных и жилых функций в едином объёме или комплекса позволяющие интенсивно и экономично использовать участок застройки, обеспечить требуемый уровень обслуживания и комфорт проживания, благодаря рациональному сочетанию различных функциональных частей, является одним из путей решения жилища в центре города.

## **ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДОВ И НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ**

*Заиров Р.З., Аджитарова Г., Заирова Ф.Р.*

*Сам ГАСИ Самарканд Узбекистан*

Проблемы решаемые градостроителями на современном этапе широк, разнообразен и определяется огромными масштабами реконструкция жилищного и других видов строительства в городах, динамичным ростом их числа и размеров, с увеличением численности городского населения в стране, ростом количества средних и малых городов, образованием и развитием групповых систем расселения и т.п. Такие условия требуют чтобы градостроительные проблемы решались в увязке с проблемами охраны природы, оздоровлением среды обитания, сохранения плодотворных земель, Естественно необходимо прогнозирование развития систем расселения и составляющих их городов на далёкую перспективу.

Новые инструкции, рекомендации и современные нормативы обогатили методику разработки схем и проектов реконструкции районной планировки и генеральных планов городов. Тем не менее эта методика ещё сохранила некоторые недостатки, к которым в первую очередь относится чрезмерная жесткость в определении параметров развития малых и средних городов республики, не позволяющая проектам планировки быть устойчивыми в своих генеральных позициях и одновременно не дающая им гибкости, позволяющей учитывать неизбежные изменения развития градообразующей базы и новые достижения научного и социального прогресса.

По мере развития научного хозяйства происходят изменения в экономической базе градостроительства. В течении последних десятилетий, в частности интенсивно развивалась экономическая база развития больших и средних городов, причём настолько интенсивно, что все расчётные показатели проектов реконструкции и их планировки приходилось менять по несколько раз.

Генеральные планы Самарканда, Бухары, Навои и других областных центров в течении 10-15 летнего периода разрабатывалась по 2-3 раза, на корректировку и новые разработки затрачивались больше средств, вследствие чего некоторые города реконструировались как по текущим проектным разработкам.

Такое положение во многом складывается потому что инструкции ориентируют на «точно» рассчитанное количество градообразующих кадров, согласно которому жестко закрепляются проектным, численность населения, размеры различного вида территорий и других показателей.

Однозначность решений генплана приводит к тому, что при непредвиденном изменении хотя бы одной из составляющих нередко рушится весь проект. Поэтому при сохранении установившихся принципов проектирования генпланов неизбежно постоянная их корректировка.

Отмеченные недостатки методики и практики градостроительного проектирования можно объяснить отставанием современной теории практики размещения производительных сил.

Долгое время теория градостроительства опиралось на принцип конечных размеров города и отрицания непрерывности его развития. В развитии городов объективно заложены возможности качественных изменений их планировочной структуры, внешнего облика и благоустройства, причём эти изменения, включая их территориальное развитие, могут произойти не только из-за роста численности градообразующих кадров, но и результате внедрения достижений научно-технического и социального прогресса.

В общих чертах развитие города и его реконструкция можно представить как процесс постоянного преодоления достигнутых на отдельных этапах различных качественных рубежей или «порогов», с соответствующими затратами средств, усилий и времени. Такими «порогами» могут быть переход из категории городов, обладающих общественным транспортом, или переход от строительства малоэтажных домов, и снесения старых зданий к строительству новых многоэтажных жилых и общественных зданий.

Кратко резюмируя сказанное выше, можно утверждать что строительство новых городов и реконструкция старых, необходимость рационального народнохозяйственного использования территории требует возможно далёких и устойчивых прогнозов в районной планировке, устойчивых в полном смысле генеральных планов городов дающих стратегических решений на далёкую перспективу и

позволяющих принимать тактические решения на отдельных этапах реализации проекта.

Думается, что методической формулой обоснования развития населенных мест на стадии генеральной схеме должен быть не методом трудового баланса, а принцип выявления комплекса потенциальных возможностей, и вариантов развития каждого города и населённого пункта и системы расселения в целом.

Генеральная схема должна выявить планировочные пороги развития объекта, определить архитектурно-планировочную концепцию его построения и в крупном плане- функциональное зонирование.

Таким представляются пути к научно обоснованным, высококачественным и устойчивым градостроительным проектам, по уровню проработки отвечающим современному этапу развития нашего общества. Такими представляются пути дальнейшего развития методики градостроительного проектирования.

Использованная литература.

1. Шукур Джураевич Аскарлов «Генезис архитектуры Узбекистан» Издательство журнала «Санъат» Ташкент 2014 г.
2. О.И.Пруцин, Б.Рымашевский, В.Боруцевич «Архитектурно-историческая среда» Москва Стройиздат 1990г.
3. А.Н.Римша «Градостроительство в условиях жаркого климата» Москва Стройиздат 1979 г.

## **2-ШЎЪБА: ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ** **ВА ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИ ЯГОНА ТИЗИМИНИ** **РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ**

### **ГЕОДЕЗИЯ ВА КАРТОГРАФИЯ СОҲАСИНИ** **ТАКОМИЛЛАШТИРИШ - ДАВР ТАЛАБИ**

*Э.Хамраев, И.Атажанов, Н.Авезов, Ж.Сапарбаев*

*Урганч давлат университети*

Мамлакатимиз мустақиллигининг дастлабки йилларидан бошлаб ҳаётимизнинг барча соҳаларини қамраб олган кенг кўламли ислоҳотлар ўтказила бошланди. Бугунги кунда мазкур ислоҳотлар тобора чуқурлашиб бормоқда ва ҳаётда ўз ижобий натижаларини ҳам бераётганини гувоҳи бўлмоқдамиз. Республикамизда ижтимоий соҳаларга, хусусан таълим соҳасига катта эътибор қаратилмоқда. Шу ўринда бугунги кунда олий ўқув юр்தларининг техник йўналишларида ўқитилаётган ва иқтисодиётимиз равнақига муҳим ҳисса қўшадиган геодезист ва картограф кадрлар тайёрлаш сифатини яхшилаш борасидаги бир қатор фикрларимизни баён қилмоқчимиз.

Амалдаги «Геодезия ва картография тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни мамлакатимизда геодезия ва картографияга оид фаолиятнинг ҳуқуқий асосларини белгилайди ҳамда давлатнинг, юридик ва жисмоний шахсларнинг геодезия ва картография маҳсулотига бўлган эҳтиёжларини қондириш учун шарт-шароитлар яратишга қаратилган.

Мазкур қонунга мувофиқ «Ергеодезкадастр» Давлат қўмитаси томонидан давлат аҳамиятига молик бир қатор ишлар амалга ошириб келинмоқда. Жумладан, давлат геодезия ва нивелирлаш тармоқларини, яъни мамлакат ҳудудларининг мутлақ ва нисбий баландликларни ўлчаш ишларини олиб боришни янада такомиллаштириш ва уларни доимий ишчи ҳолатда сақлаб туриш мақсадида ҳар йили давлат геодезия пунктлари ҳолатини мониторинг қилиш, назорат қилиш ва уларнинг ишчи ҳолатини тиклаш ишлари олиб борилмоқда. Ушбу йўналишда:

Ернинг сунъий йўлдош тизимларига асосланган замонавий навигация технологияларини қўллаган ҳолда Ўзбекистон Республикасининг 70 фоиз ҳудуди бўйлаб 1-тоифали Сунъий йўлдош геодезия тармоғи янгидан яратилиб, давлат геодезия тармоғи ишчи ҳолатга келтирилган. Биргина 2013 йил давомида Аэрогеодезия корхоналари томонидан Фарғона водийси вилоятлари ҳудудида 35 та, Қашқадарё ва Самарқанд вилоятида 45 та, Сурхондарё вилоятида 18 та янги геодезия пунктлари қурилган. Мазкур ишларни тўла охирига етказиш чораларини кўриш ва Миллий давлат референц геодезия координаталар ва баландликлар тизимини ишлаб чиқиш ҳамда жорий этиш зарур.

Ўзбекистон ҳудуди бўйлаб I ва II тоифали нивелирлаш ишлари, яъни мамлакат ҳудуди ер юзасининг периметри, ер юзасининг вертикал тебранишлари ҳолатидаги ўзгаришларни мукамал аниқлаш бўйича



тадқиқот ишлари якунига етказилган, бугунги кунда давлат баландлик геодезия тармоғига оид маълумотларни ўзида жамлаган каталоглар чоп этилиб, улардан фойдаланиш йўлга қўйилган.

Мамлакатимиз ҳудудларининг мукамал хариталари ва планларини график, рақамли, фотографик ва бошқа шаклларда яратиш, янгилаб туриш ва нашр қилиш ишлари мунтазам амалга оширилмоқда. Бу маҳсулотлардан иқтисодиёт тармоқларининг турли соҳалари талабларидан келиб чиқиб, ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва ердан фойдаланувчилар мониторингини олиб бориш, ҳудудларни харитага тушириш, шаҳарсозлик, мудофаа, геология конлари мониторингини амалга оширишда кенг фойдаланилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 25 сентябрда қабул қилинган «Миллий географик ахборот тизимини яратиш инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорига асосан мамлакатимизда географик ахборот тизимлари, яъни ҳар бир географик объект бўйича мукамал маълумотлар тизимини яратиш ва уларни бошқариш мақсадида Корея Республикасининг инвестицияси соҳага жалб этилган.

Умумий географик, сиёсий-маъмурий, илмий-ахборот берадиган ва бошқа тармоқлараро аҳамиятга молик тематик хариталар ва атласлар, ўқув картография қўлланмалари тузиш ва нашр қилиш ишлари амалга оширилмоқда. Жумладан, «Картография» давлат илмий-ишлаб чиқариш корхонаси томонидан 200 дан ортиқ турдаги картографик маҳсулотлар ўзбек ва рус тилларида нашр қилинган. Таълим муассасалари учун атласлар ва контур хариталар, Ўзбекистон Республикасининг умумий географик ва сиёсий-маъмурий хариталари, вилоятлар хариталари яратилган. 2012 йилда фундаментал асар – «Ўзбекистон Республикасининг географик атласи» нашр қилинган.

Шу билан бирга, нашр қилинган хариталарда баъзи ноаниқликлар ва хатоликлар учрайди. Хусусан, мамлакатимиз минтақалари хариталарида ўтказилган баъзи чегаралар аниқликни талаб этади. Айрим хариталардаги шартли белгиларининг қўйилишини талаблар даражасида деб бўлмайди. Шунини ҳам таъкидлаш ўринлики, таълим бошқа тилларда олиб бориладиган умумий ўрта таълим мактаблари ҳамда таълим тизимининг бошқа бўғинлари учун ҳам атласлар ва контур хариталар яратиш зарурияти мавжуд.

Худди шунингдек, таълим муассасалари учун инглиз тилидаги атласлар ва контур хариталар, хорижий сайёҳлар учун хизматлар кўрсатишни назарда тутган ҳолда ва мамлакатимиз ҳудудидаги табиий ҳамда маданий мерос объектлари туширилган хариталарни ҳам сайёҳлар оқими кўп бўлган давлатлар тилларида чоп этилиши мақсадга мувофиқ.

Географик объектларнинг номларини қайта кўриб чиқиш, уларни давлат рўйхатидан ўтказиш бўйича таклифларни муайян тизимга солиш ишлари билан «Ергеодезкадастр» давлат қўмитаси тасарруфидаги корхонада Республика топонимика хизмати фаолият юритмоқда. Географик

объектлар номларини харитага туширишда мазкур хизмат вакиллари билан келишиш ва уларнинг хулосасини олиш мақсадга мувофиқдир.

Қонуннинг 6-моддасига мувофиқ давлат аҳамиятига молик геодезия ва картография ишлари сирасига киритилган геодезия ва картография техникаси воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш йўлга қўйилмаган. Мазкур норманинг қонунчиликда акс эттирилиши қанчалик даражада тўғри бўлиши мумкинлигини таъкидлаган ҳолда соҳада қўлланиладиган техника воситаларини ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш мақсадида инвестициялар жалб этиш чораларини кўриш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Қонуннинг геодезия ва картографияга оид фаолиятни лицензиялаш тартиби белгиланган 13-моддаси талабларининг ижросига мувофиқ, 2014 йил 20 апрель ҳолати бўйича «Ергеодезкадастр» Давлат қўмитаси томонидан геодезия ва картография фаолияти билан шуғулланиш учун лицензияга эга 176 та субъект рўйхатга олинган. Шундан, 167 таси геодезия фаолияти, 9 таси картография фаолияти олиб боришга ихтисослаштирилган. Уларнинг 57 таси давлат улуши бўлган ташкилотлар, 119 таси эса хусусий корхоналар ҳисобланади

Геодезия ва картография фаолияти билан шуғулланишни хоҳловчилар сони йил сайин ошиб бормоқда. 2014 йилнинг ўтган даврида 23 та, шундан 11 та давлат, 12 та хусусий ташкилотларга лицензиялар берилган. Мамлакатимизда геодезия ва картография соҳасидаги ишларнинг кўлами, бандлик дастури ижросини назарда тутган ҳолда лицензия бериш тартиб-таомилларини янада либераллаштириш мазкур фаолият билан шуғулланиш истагида бўлган тадбиркорлик субъектларининг кўпайишига туртки бўлар эди. Шунингдек, геодезия пунктлари жойлашган ер эгалари, ер участкаларидан фойдаланувчилар геодезия пунктларига етказилган зарар ёки уларнинг йўқ қилинганлиги ҳақида хабар бермаслиги ёки кечиктириб хабар берганлиги учун ҳамда улар томонидан геодезия ва картография ишларини амалга ошириш мақсадида геодезия пунктларига кириш учун шароит ва имконият яратмаганлиги ҳолатлари учун ҳам жавобгарлик белгиланиши лозим.

Бундан ташқари, хорижий тажрибани эътиборга олган ҳолда топография-геодезия ва картография ишланмалари ишлаб чиқариш тартибини, жумладан бу фаолият натижасида олинган материаллар ва маълумотларни йиғиш, рўйхатга олиш, сақлаш, кўпайтириш ёки фойдаланиш, шунингдек географик объектлар номларини бузиш, геодезия ёки картография материаллари ва маълумотлари нусхасини давлат картография-геодезия фондига текинга бериш, мазкур материаллар ва маълумотларни учинчи шахсга бериш билан боғлиқ нормаларни бузганлик учун ҳам чоралар белгиланиши зарурияти мавжуд.

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, бугунги кунда интерактив давлат хизматларини ахборот коммуникация технологияларини кенг қўллаган ҳолда амалга ошириш, соҳа имкониятларидан кенг фойдаланиш орқали тадбиркорлар ва ишбилармонларга қулай имкониятлар яратиш, шу усулдан

фойдаланиб туризм ва сервис соҳасини ривожлантириш, коммунал хизматлар тўловини масофадан туриб амалга ошириш каби бир қатор ҳукумат топшириқларини рўёбга чиқариш зарурий маълумотларни географик объектларга мутаносиб равишда ўзаро боғлашни талаб этади. Шу мақсадда «Ергеодезкадастр» Давлат қўмитаси томонидан мамлакатимиз ҳудудида жойлашган географик объектларнинг жойлашуви математик моделларга асосланган рақамли харита ва планлар кўринишида яратиб келинмоқда. Булар эса ўз навбатида географик ахборот тизимларидаги фазовий географик ахборотларни ташкил этади. Аммо, бугунги кунгача фазовий географик ахборотлардан ва навигация тизимларидан интерактив хизматлар доирасида фойдаланиш борасида мукамал қонунчилик базаси ҳам яратилмаган. Мазкур вазифаларни амалга ошириш соҳа ривожини ва етук мутахассислар тайёрлашга хизмат қилиши шубҳасиздир.

## **О МЕТОДИКЕ НИВЕЛИРОВАНИЯ ТРАССЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАНАЛОВ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ**

*Ойматов Р.К., Ражапбаев М.Х., Лапасов Ж.О. (ТИИМ кафедрасы ГуЗК)*

В настоящее время реконструкция оросительных систем на староорошаемых землях является одной из актуальных задач мелиоративных работ, проводимых в Узбекистане.

Особое место при проведении комплекса мероприятий по реконструкции оросительных систем занимают топографо-геодезические работы, связанные со съёмкой существующих каналов, каналов-лотков, коллекторно-дренажных сетей и т.д.

Съёмку существующих каналов производят с целью получения данных для их реконструкции или включения в проектируемую мелиоративную систему. Съёмку каналов производят поперечниками. Для привязки поперечников вдоль канала прокладывают магистральный теодолитно-нивелирный ход с разбивкой пикетажа через 100 м. Углы теодолитного хода закрепляют деревянными кольями; километровые пикеты – железными трубками или деревянными столбами.

Через 5-7 км устанавливают постоянные или строительные реперы. Линии теодолитного хода измеряют один раз при разбивке пикетажа с контролем по дальномеру.

Углы измеряют теодолитом технической точности полным приемом. Относительная невязка теодолитного хода не должна быть более 1:1 000.

Пикет разбивают лентой или 100 метровым тросиком по бровке канала. При наличии вдоль каналов километровых эксплуатационных знаков определяют их пикетное значение.

При разбивке пикетажа ведут пикетажный журнал и абрис хода, где отмечают сооружения на канале, пересекаемые линии ЛЭП и ЛЭС, дороги, каналы и сельскохозяйственные угодья.

Высотные обоснование при съёмке существующих каналов производится геометрическим нивелированием, чаще всего техническим.

При этом основные требования к высотному обоснованию, создаваемому техническим нивелированием, согласно выглядят следующим образом:

Вид нивелирования	Предельная длина хода, км			Допустимая невязка
	Между знаками IV класса и выше	Между узловыми точками	Периметра полигона	
Техническое (основные ходы для съёмки с сечением рельефа через 0,5 и 0,25 м)	10	6	15	$\pm 30$ мм или $\pm 10\sqrt{n}$ мм, где L – длина хода или полигона, км, n – число станций
Тоже (для сечения рельефа 1 м и более)	15	9	20	
Техническое (съёмочные ходы с сечением рельефа через 0,5 м и 0,25 м)	6	-	-	$\pm 50\sqrt{L}$ , мм
Тоже (для сечения рельефа через 1 м и более)	3	4	-	$\pm 50\sqrt{L}$ , мм
Геодезическое (для съёмки с сечением рельефа более 1 м)	1	-	-	$\pm 0,04S\sqrt{n}$ см, где S – средняя длина линий, выраженная в сотнях метров $\frac{\sum S_i}{n}$ , где n – число линий

В доказательство того, что при съёмке каналов высотную сеть достаточно создать техническим нивелированием, ниже приводятся расчеты точности такого хода.

Известно, что предельная невязка хода при геометрическом нивелировании длиной L определяется по формуле:

$$f_{hnp} = \mu \cdot \sqrt{L}, \quad (1)$$

где  $\mu$  – величина, отражающая влияние случайных ошибок нивелирования.

В начале определим значение  $\mu$ .

Пусть  $m_h$  – средняя квадратическая ошибка определения высот точек, а в качестве предельной примем величину  $2m_h$ . Если  $f_{hnp}$  – допустимая невязка нивелирного хода, то, как известно, предельная ошибка точки по высоте, расположенной в середине хода относительно начальной точки хода, будет:

$$\frac{f_{hnp}}{2}$$

Для того, чтобы исходный геодезический материал при проектировании реконструируемых оросительных систем не повлиял существенно на точность высотного положения самих каналов, потребуем, чтобы высоте точек нивелирования были в пять раз точнее высот точек, фактически получаемых в результате строительства. Можно считать, что это требование равносильно тому, что:

$$\frac{2m_h}{5} = \frac{f_{hnp}}{2}.$$

Подставляя сюда значение  $f_{hnp}$  из формулы (1), решая полученное уравнение относительно  $\mu$ , имеем:

$$\mu = \frac{4m_h}{5\sqrt{L}}.$$

Исходя из того, что средняя длина хода между постоянными или строительными реперами равна  $h = 6$  км, а  $m_h = 0.05$  м, по формуле (3) получим значение, которое оказалось  $\mu = 30$  мм.

Таким образом, мы пришли к выводу, что в качестве высотной геодезической сети при съёмке существующих каналов можно пользоваться техническим нивелированием. Этот класс нивелирования тем более пригоден для обеспечения высотной геодезической сетью съёмок при высоте сечения рельефа 0,5 м, которые приведены в таблице.

#### **Библиографическое описание:**

1. Э.Нурматов, Ё.Ўтанов. Геодезия. - Т.: “Ўзбекистон”, 2003.
2. К.Н.Норхўжаев. Инженерлик геодезияси. Т., Ёкитувчи нашриёти, 1984 й.

### **ХОРАЗМ ВОҲАСИНИНГ РЕЛЬЕФ ХУСУСИЯТЛАРИНИ “ASTER” МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ТАВСИРЛАШ МАСАЛАЛАРИ**

*М.Ж. Матчанов г.ф.н., доц., Урганч Давлат университети*

Хоразм воҳаси қадимий дехқончилик ва маданият маркази сифатида маълум. Минглаб йиллар давомидаги интенсив дехқончилик шароитида воҳа рельеф хусусиятлари ўзгарган ва парчаланган. Бугунги кунда ер юзасининг геоморфологик ҳолати, хусусиятларни таҳлил қилиш ва ўрганиш аэрокосмик тадқиқотлар орқали амалга оширилмоқда. Географик фанлар тизимида кенг қўлланиладиган бу услуб орқали кўплаб илмий изланишларни энг сўнгги маълумотлар асосида бойитиш имконияти мавжуд. Шулардан бири ҳисобланган “Замонвий Фазо Иссиқлик Эмиссияси ва Акс Радиометр (The Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer (ASTER))” Қўшма штатларнинг Фазовий тадқиқотлар агентлиги ва Япониянинг Саноат, савдо ва иқтисодиёт министрлиги томонидан 2009 йил 29 июндан бошлаб дунёвий рақамли баландлик модели маълумотларини илмий тадқиқотларда фойдаланиш учун топширди (1). Пиксел ўлчами бир арк секунд (тахминан 30 метр) бўлган бу маълумотлар орқали Хоразм воҳасининг геоморфологик тузилиши, 2009 йилги ҳолати бўйича, географик ахборотлар тизимининг “ArcView” ва “ArcScene” дастурларидан фойдаланиб таҳлил қилинди.

Умумий ер майдони 1998 йилда 31,885 км<sup>2</sup>ни ташкил қилган, Туркма-

нистон, Қорақалпоқистон автоном республикаси ва Ўзбекистоннинг Хоразм вилояти ҳудудини ўз ичига олувчи Хоразм воҳасининг (2) ер юзаси ўзига хос, кетма-кет пасайувчи рельеф хусусиятларига эга. Воҳанинг чегаралари Туркменистон, Қорақалпоқистон автоном республикаси ҳудудларида нотекис ва парчаланган бўлиб, бунинг асосий сабаби табиий-антропоген омилдир (3). Яъни, воҳа чегаралари ҳудуднинг йиллик суғорув имкониятлари; Амударёнинг йиллик сув режими, ер ости сувлари сатҳи ва шўрланиши ҳолати, антороген таъсирлар, жумладан, қўлланилаётган деҳқончилик тури, режалаштирилган экологик дастурларнинг амалий ҳолати ҳамда микроиклим хусусиятларига боғлиқ ҳолда ўзгарувчандир. Шу сабабли воҳа чегаралари бўйлаб 10 км.ли ҳудудда буфер зона ташкил қилинди ва тадқиқот объекти атрофларининг геоморфологик ҳолати ҳам таҳлил қилинди. Ҳудуд “Universal Transverse Mercator” координаталар системасида метрли ўлчов бирлигига ўтказилди ва “ArcScene” дастури ёрдамида воҳанинг уч ўлчамли модели яратилди.

Ҳудуднинг ер юзаси Хоразм вилоятининг шарқ томонидан Туркменистоннинг шимолий-ғарб, ҳамда шимолда Қорақалпоқистон автоном республикаси томонига умумий тарзда пасайиб боради. Амударёнинг ўнг соҳили Тўрткўл ва Беруний туманлари ҳудуди дарёнинг 90-95 метрли сатҳидан шимолга қараб 102 метр баландликкача кўтарилиб боради ва ундан кейин шу йўналишда 73 метргача пасаяди ва ботиқ ҳосил қилади. Амударё сатҳидан пастда бўлганлиги ва суғорув каналларининг бу туманларда шимолга томон йўналтирилганлиги сабабли ботиқда Ахчакўл ва бир қанча кичик-кичик шўр кўллар пайдо бўлган. Ботиқ шимолий-ғарбга Султон Увайс паст тоғига, шарқ ва шимолда Қизилқум тепаликларига томон кўтарила боради.

Воҳанинг энг баланд жойи Хоразм вилояти ҳудудида 120 мердан бошланади. Чап соҳилдаги бу ҳудуд Туямўйин сув омбори тарафдан ғарбга 120 метрдан ва Унгуз орти Қорақуми томондан 128-112 метрли баландликлардан Амударё томонга пасаяди. Ҳудудда Амударёнинг эски Дарёлик ва Доудан ўзани ҳудуди 100-90 метрли пастлик шаклда дарёга томон нисбатан текис қияликдаги пасайишни зинапоясимон кўринишда бузиб туради. Хоразм вилоятининг Дошховуз ва Амударё тумани билан чағарадош 95-90 метрли ҳудудлари сокин денгиз тўлқинлари тарзда, 1-3 метрга фарқ қилувчи ва тартибсиз алмашинувчи паст-баланд ерларни эслатади.

Дошховуз шаҳридан ғарбга томон Кўҳна Урганч шаҳри узоқликларида Туркменистоннинг 80 метрдан 70 метрга пасайувчи тексликлари шаклланган. Кўҳна Урганч шаҳри 72-78 метр кўтарилган қумли тепаликларга яқин жойлашган. Шу узоқликда, шимолроқда Амударё 80-75 метрли баланд ерлардан оқиб ўтади ва жанубда эса Қорақум барханлари меридианал йўналишда 85-75 метр баландликда воҳа чағараларига яқин келади. Дошховузнинг воҳадаги чекка ғарбий қисми 65-60 метрли тексликларда тугайди ва бу қисмларда 80-90 метрлик 2-3 та қум тепаликлари тексликлардан баландга кўтарилиб туради. Дошховузнинг

шимолий-ғарбий қисмлари воҳанинг 57-52 метрли пастликларидан кейин Устюрт платоси томонга кескин кўтарилади. Бу ерда Кернай кўли шаклланган.

Воҳанинг шимолий Қорақалпоқистон ҳудудлари Нукус атрофида 70 метрдан Қўнғирод йўналишида 63-60 метрли ва Чимбой йўналишида 67-62 метрли тексликлар томонга пасайиб боради. Чимбой шахрининг шимолий-ғарбидан Қўнғирод кенглигига яқин ҳудудда баландлиги 122 метрга етувчи қум кўтарилма мавжуд. Ундан кейин Амударё ўзанидан шарқ ва ғарбга томон 56-52 метрга пасайиб борувчи тексликлар шаклланган. Воҳанинг чекка шимолий қисмлари 50-41 метргача пасайувчи паст баландли тексликлар билан чегараланади.

ASTER маълумотлари ҳудудларнинг баландлик контурларини ҳоҳланган ораликда ўтказиш, қиялик даражасига кўра таҳлиллар олиб бориш ва экспозицияни аниқлаш ҳамда бошқа тадқиқотлар учун ҳам қулайдир.

Хулоса қилиб айтганда ASTER маълумотлари тадқиқот объектини уч ўлчамли фазода иллюстратив тасвирлаш, ҳар 30 метр ўлчамдан бошлаб каттароқ ҳудудларгача рельеф хусусиятларини турли мақсадларда анализ қилиш, тушунтириш имконини беради. Аммо интенсив деҳқончилик ҳудудларини қишлоқ хўжалик мақсадларида баҳолаш ва башотарлаштириш учун бу маълумотлар тегишли тартибда тўғирлаш ишларини талаб этади ҳамда бу борадаги изланишларни давом эттириш мақсадга мувофиқ.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. [https://lpdaac.usgs.gov/lpdaac/products/aster\\_policies](https://lpdaac.usgs.gov/lpdaac/products/aster_policies).
2. Matchanov M.J., et.alls. 2015. Criteria definition for the identification of physical-geographical boundaries of Khorezm oasis through remote sensed data. Environmental Monitoring and Assessment. DOI: 10.1007/s10661-015-5035-z
3. Матчанов М.Ж. Экологик хавфни вужудга келтирувчи омиллар таснифи. Географиянинг долзарб муаммолари//Иқтидорли талабалар ва ёш олимларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари. Тошкент.12-15.04.2006 й.

## **KARTA TUZISHDA GEOGRAFIR OBYEKT NOMLARNI TO'G'RI KELTIRISH MUOMMOLARI VA YECHIMLARI**

*201-GK magistranti B.N.Jumanov, 101-GK magistranti M.K.Isakov, 301-GKK(K) talabasi B.B.O'rozaliyev SamDAQI.*

Dunyo bo'yich geografik nomlarni to'g'ri yozilish va undan foydalanish masalasi juda dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi. Uning yechimini toppish uchun maxsus tashkilotlar shug'ulanadi. Qabul qilingan qoida bo'yicha, keng tarqalgan geografik nomlar qaysi tilda ishlatilsa shu tilda yozilishi kerak.

Geografik nomlarni *tartibga solish* bilan shug'ullanadigan xalqaro tashkilot bo'lib, Birlashgan Millatlar Tashkilotida maxsus ekisptlar guruhi shug'llanadi. Geografik nomlar bo'yicha xalqaro, dunyo bo'yicha va regional xarakterdagi konferensiyalarda maxsus qarorlar qabul qilinadi.

Karta tuzishda geografik nomlar to'g'ri yozilishiga, ya'ni transkripsiyaga alohida e'tibor beriladi. Kartalarda beriladigan geografik nomlar aniq va to'g'ri yozilishining ahamiyati kattadir. Agar geografik nomlar to'g'ri yozilmasa foydalanuvchilarda kartaga nisbatan ishonchsizlik tug'iladi.

Geografik nomlarning kelib chiqishi, mazmuni, o'zgarishi va tasnifini maxsus fan – *toponimka* o'rganadi. Kartada esa geografik nomlarni toponimkaning bir qismi ya'ni *kartografik toponimka* o'rganadi.

Agar geografik obyekt bir qancha mamlakat hududidan o'tsa yoki har bir mamlakat doirasida joylashgan bo'lsa, uning nomini har bir mamlakat o'ztilida yozadi. Masalan, Dunay daryosini bulg'orlar va yugaslavlilar Dunav, ruminlar Dunerya, vengerlar Duna, nimislar Donau deb yozadilar. Dajla va Furot daryolari arablarda nahri Dajla va Al-Furat, turklarda Dijle va Firat yoziladi.

Geografik nomlar kartalarda asosan to'rt xil nomda beriladi: *mahalliy, rasmiy, fonitik, an'anaviy shakillar* va *tarjima* qilib yoziladi. Mahalliy rasmiy shakilda – obyekt qaysi mamlakat hududida joylashgan bo'lsa, shu davlatning tilida va qabul qilingan alifbosida yoziladi.

Mahalliy shakilda yozilgan nomlar to'g'ri yozilgani bilan noto'g'ri talaffuz qilinishi mumkin. Masalan, Vengiriya poytaxti – Budapest (Budapesht) shahrini, ingliz va fransuzlar noto'g'ri Budapest deb talaffuz qilishadi. Fonitik shaklda talaffuz qilish boshqa, yozilishi bosqa bo'ladi. Masalan, Fransiyaning poytaxti Parij – Pari deb, xuddi shunday Rossiyadagi Oryol shahri Aryol deb talaffuz qilinadi.

Dunyo mamlakatlari geografik nomlarining kelib chiqishi, boshqa tillarda jaranglashi ham o'ziga xos xususiyatdir. Aksariyat mamlakatlarning geografik nomlari boshqa xalqlar fonitikasi qoidalariga moslashib o'zgarib ketgan. Biz ayrim davlatlarni asl geografik nomiga nisbatan butunlay boshqacha aytamiz. Chunki bu nomlar boshqa tillar orqali o'zgarishiga uchrab keyin o'zlashtiladi. Masalan, “Albaniya” alban qabilalarining nomidan kelib chiqqan. Bu mamlakat aholisi esa “Shkipitarlar” deb nomlangani uchun ular o'z davlatini “Shkiperiya” deb yuritishadi. Gretsiyani biz grek qabilasi nomidan kelib chiqib shunday ataymiz. U yerda esa viloyat nomidan kelib chiqqan holda “Ellada” deb yuritishadi.

“Germaniya” so'zi lotin tilidan o'zlashtirilgan bo'lib, aslida nemislar o'zlarini va mamlakatini “Doychland” deb ataydi. Marokashliklar esa o'z davlatini poytaxti nomi bilan “Morokko” deb atashadi. Armanlar o'zlarini “Xay” deb atashgani uchun Armanistonni “Xayastan” deb ham atashadi. Hindistonni boshqa xalqlar Hind daryosi nomidan kelib chiqib shunday nomlashadi. Asl o'zlarida nomlanishi “Bxarat” deb xalqaro tilda “India” ham deb nomlanadi.

Xitoyni boshqa xalqlar “Kitanay” qabilasi nomidan kelib chiqib shunday nomlashgan bo'lsa, aslida “Chin” deb yuritilgan va bu “o'rtaliqdagi davlat” ma'nosini anglatadi. Shunday mamlakatlar borki, o'zbek va rus tillarida boshqacha yuritiladi. Masalan, rus tilidagi Yegipet o'zbek tilida Misr, Aljir esa Jazoir deb nomlanadi. va bu asl nomiga juda yaqin yoki o'xshash sanaladi.



## Bizda nomlanishi va asl nomlanishi.

*1-jadval*

№	Bizda nomlanishi	Asl nomlanishi	№	Bizda nomlanishi	Asl nomlanishi
1	Albaniya	Shkiperiya	14	Irlandiya	Eyre
2	Armaniston	Xayastan	15	Janubiy Koreya	Namxan
3	Avstriya	Esterrayx	16	Litva	Lituva
4	Belgiya	Belgiye	17	Marokash	Marrakesh
5	Daniya	Danmarg	18	Norvegiya	Norge
6	Efiopiya	It'Yoppya	19	Polsha	Polska
7	Estoniya	Eesti	20	Vengriya	Modyarorsag
8	Fillipin	Pilipinas	21	Xitoy	Chin
9	Finlandiya	Suomi	22	Yaponiya	Nippan
10	Germaniya	Doychland	23	Shimoliy Koreya	Lukchoson
11	Gretsiya	Ellada	24	Shvetsariya	Shvayts
12	Gruziya	Sakartvelo	25	Shvetsiya	Sveriye
13	Hindiston	Bxarat	26	Chexiya	Chexsko

### *Foydalanilgan adabiyotlar:*

1. T.Mirzaaliyev, E.Yu.Safarov, A.Egamberdiyev, J.S.Qoraboyev “Kartashunoslik”. / Toshkent.: Cho’lpon, 2012 y. 240 bet.
2. A.S.Suyunov, E.Yu.Safarov, I.M.Musayev “Kartashunoslik”. / Toshkent.: Voris, 2013 y. 160 bet.
3. Internet saytlari: [www.ziyo.net.uz](http://www.ziyo.net.uz), [www.kartografic.ru](http://www.kartografic.ru), <http://www.//colibri.ru>.

## **ГИС ДЛЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ЦЕЛЕЙ**

*Абдиреймов С.Ж. доцент, Беканов К.К. ассистент (КарГУ),  
Ибрагимов Л.Т. ассистент, Хайриев С-студент, (СамГАСИ).*

Компанией, лидирующей на рынке ГИС общего назначения, является ESRI inc. В мире, в том числе в Узбекистане, большинство проектов по ГИС природоохранного и мониторингового назначения выполняется на базе продуктов данной фирмы. Вызвано это несколькими причинами. Прежде всего, продукты компании ESRI отличаются высокой функциональностью, большим количеством внешних расширений, выполняющих различные операции, не включенных в ядро системы, в том числе работу с растровыми данными, а также развитыми макроязыками программирования – AML для ArcInfo, объектно-ориентированным Avenue для ArcView и т.д.

Вместе с тем имеется большое количество свободно распространяемых программных продуктов для просмотра и обработки пространственной информации в форматах, совместимых с ArcView/ArcInfo, которые могут быть использованы в качестве клиентских версий, в том числе сетевых консолей. К большому классу программ для просмотра и анализа относятся ArcExplorer, Geomatica FreeView, MapSheet Express производства ERDAS.

К свободно распространяемым программам для ввода, редактирования и обработки относятся ArcView-совместимые и Diva-GIS, где возможности

ввода и редактирования ограничены точечными слоями. В целом ГИС ориентированы на решение широкого круга геоэкологических задач, анализа пригодности местообитаний для различных видов растений (в основном, культурных), имеют встроенные базы данных; Quantum GIS – продукт группы разработчиков из европейских университетов.

К ГИС, требующим перевода стандартных форматов геоинформационных данных в собственный способ представления информации, следующие: Pro-GIS, созданная на основе концепции SDB (пространственных баз данных) и являющаяся интерфейсной надстройкой над сервером баз данных PostgreSQL; GRASS – ГИС на базе операционной системы LINUX, ориентированная преимущественно на работу с растровым представлением геоинформационных данных; Object Land – геоинформационная оболочка широкого спектра применения (первоначально – для кадастровых целей), разработанная в РФ для учебных заведений и некоммерческих целей, бесплатная.

Имеется достаточное количество программных средств для построения эффективных и легко масштабируемых решений по геоэкологической оценке и мониторингу агроландшафтов с использованием современных геоинформационных технологий.

## **ГЕОМЕТРИК НИВЕЛИРЛАШ ИШЛАРИДА ТАШҚИ МУҲИТ ТАЪСИРИНИ ЙЎҚОТИШ ВА УНИНГ АНИҚЛИГИНИ ОШИРИШ.**

*Катта ўқитувчи М.Исроилов, 101-ГК магистранти М.К.Исаков,  
301-ГКК(К) талабаси Б.Б.Ўрозалиев. СамДАҚИ.*

Мустақиллигининг дастлабки йиллариданоқ халқ хўжалигининг барча тармоқларида янги ва замонавий технологияларни, фан-техника ютуқларини, илғор тажрибаларни жорий этиш бўйича кенг кўламли ислохатлар амалга оширилмоқда. Барча соҳалар каби геодезия, картография ва кадастр соҳалари ҳам ривожланмоқда. Ўзбекистонда юқори аниқликдаги геодезик ишларни олиб бориш жараёнида ташқи муҳит таъсирини йўқотиш ва уни камайтириш чораларини излаб кўп олимлар илмий изланишлар олиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг ташқи муҳит атмосфераси ҳолатини кузатиб, унинг геометрик нивелирлаш ишларига таъсири ўрганиш борасида кўпгина ишлар олиб борилди. Ўзбекистон шароитида геометрик нивелирлаш ишларини олиб бориш учун йилнинг қайсси фаслида ва куннинг қайсси вақтида бажариш кераклиги атрофлича ёритиб берилди

Геодезик рефрактометр тушунчаси геодезик масалаларининг янада кенг доирасини қамраб олади. Геодезик рефрактометр деганда ҳаво йўналиши ўзгартиришнинг кўрсаткич градиентларини асословчи бурчак қийматларига рефракция тузатмасини киритиш ва аниқлигини ошириш усулларини тушунамиз. Бу иш номланишида кўриниб турганидек, сўз вертикал рефракция бурчакларини аниқлигини ошириш ҳақида боради.

Ҳозирги вақтда рефракцияни аниқлаш ва ҳисобга олишнинг йигирма-

дан ортиқ усуллари ишлаб чиқилган.

Бу усулларнинг барчасини 2 гуруҳга ажратиш мумкунлигини кўришимиз мумкин: Бевосита, билвосита.

Рефракция кузатиш даври баҳор ва ёз ойларидир. Рефракция коэффициентлари жуда кичик бўлади. Атмосфера ҳолатининг кескин ўзгариши туфайли ўртача аҳамияти кузда кўзатилади. Қишда рефракция коэффициентлари нафақат кун давомида ўзгаради. Натижада рефракция коэффициентлари кўрсаткичи 0,26 ни ташкил этади. Ҳатто бу кўрсатилган усуллар аниқлиги бўйича геодезик ишларнинг тўлиқ қониқтирмайди ва уни такомиллаштиришни ва ишлов беришни талаб қилади [3].

Кўплаб геодезик ўлчашлар 100 м қалинликда атмосфера қатламида олиб борилади. Бу қатламдаги босим  $B$  ва ҳароратнинг  $T$  қандай ўзгаришини кўриб чиқамиз аввал босимнинг ўзгаришини топамиз.

Қуруқ ҳаво учун атмосфера статикаси тенгламасидан фойдаланамиз.

$$\frac{dB}{dz} = -g \frac{B}{R_c T} \quad (1)$$

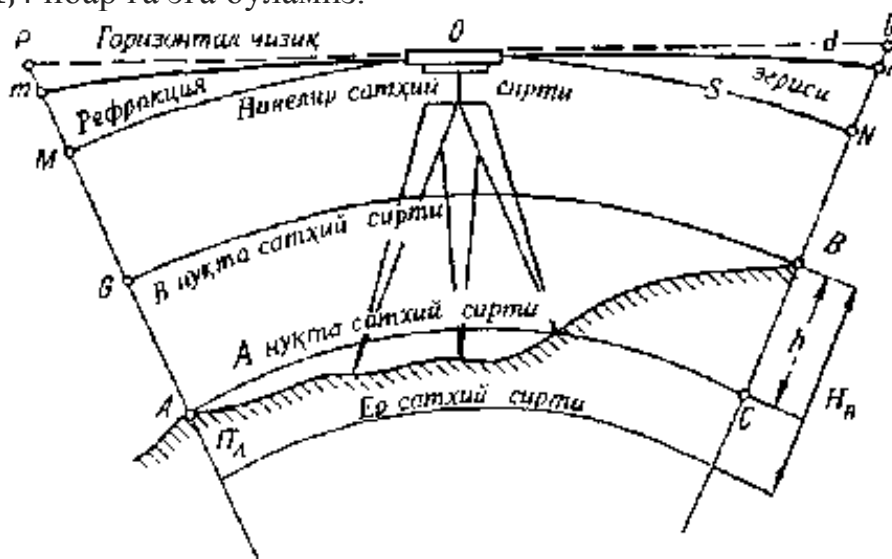
Газ  $R_c$  ва оғирлик кучи  $g$  қуйиб чиққанимиздан кейин.

$$\frac{dB}{dz} = -0,0342 \frac{B}{T} \text{ ибар/м} \quad (2)$$

(2) га эга бўлганимиздан кейин (3) ни келтириб чиқарамиз:

$$\Delta B = - \int_1^{100} 0,0342 \frac{B}{T} dz \quad (3)$$

Доимий катталиқнинг 100 м қатламида  $\frac{B}{T}$  муносабатини тахмин қилиб  $\Delta B \approx -11,4$  ибар га эга бўламиз.



1-расм

$$H = a - b \quad (4)$$

(4) формулани келтириб чиқаришда бошланғич сатҳий сирт БҒ текислик,  $A$  ва  $B$  нуқталарга ўрнатилган рейкалар эса ўзаро параллел ва атмосферада юрадиган  $CO$  нур тўғри чизиқли деб қабул қилинган эди. Ҳақиқатда эса рейкалар  $A$  ва  $B$  нуқталардаги сатҳий сиртларга перпендикуляр [1].

Агар сатҳий сиртни сфера деб қабул қилинса,  $B$  нуқта-нинг  $A$  нуқтадан нисбий баландлиги (1-расм)

$$h = BC = MA - NB \quad (5)$$

кесмани ташкил этади.

$A$  ва  $B$  нуқталарда вертикал қўйилган рейкалардан  $MA$  ва  $NB$  санокларни ҳосил қилиш учун горизонтал қараш нурларининг  $PA$  ва  $QB$  санокларидан Ер эгрилиги учун тегишлича  $k_1 = PM$  ва  $k_2 = QN$  тузатмалар айирилиши керак. Бундай шартларда  $h = BC$  нисбий баландлик

$$h = (PA - k) - (QB - k) \quad (6)$$

бўлади. (6) формулага биноан Ер эгрилиги учун тузатма

$$\Delta h = k = \frac{S_1^2}{2RZ} \quad (7)$$

Аммо  $OP$  ва  $OQ$  қараш нурлари нивелир ва рейка орасидаги ўз йўлида ҳар хил зичликдаги атмосфера қатламлари билан учрашади ва улар орқали ўтишда синиб, рефракцияли дейиладиган эгри чизикни ифодалайди (1-расм). Шу сабабли  $PA$  ва  $OB$  саноклар ўрнига ҳақиқатда рейкадан  $mA$  ва  $nB$  санокларни оламиз.  $Pm$  ва  $Qn$  кесмалар  $A$  ва  $B$  нуқталар турган рейкалар бўйича санокларга рефракция учун тузатма бўлади, кузатилаётган нарсалар рефракция таъсирида ўз ҳолатидан кўтарилиброқ кўринади, бунга ботиб бўлган Күёшнинг қизариб кўриниб туриши мисол бўлади [2].

Кузатишлардан рефракция учун тузатма ўртача Ер эгрилиги учун  $k$  тузатманинг тахминан 16%ини ташкил этиши исботланган, яъни

$$r = 0.16 \frac{S_1^2}{2RZ} \quad (8)$$

Рефракция учун тузатма Ер эгрилиги учун тузатмани камайтиради, шу сабабли 1-расмда Ер эгрилиги ва рефракция учун тузатмани ифодалайдиган  $mM$  ва  $nN$  кесмалар

$$f = k - r$$

бўлади, бу формулага  $k$  ва  $r$  ўрнига уларнинг (7) ва (8) формулалардаги қийматлари қўйилса,

$$f = 0.42 \frac{S_1^2}{RZ} \quad (9)$$

Нивелир нивелирланувчи нуқталарнинг аниқ ўртасига ўрнатилса,  $f_1 - f_2$  фарқини нолга тенг деб қабул қилиш мумкин. Шу сабабли геометрик нивелирлаш асосан ўртадан усулида олиб бориладй. Олдинга нивелирлаш эса айрим ҳолларда дарё, жарлик ва бошқа тўсиклардан баландлик узатишда қўлланилади [4].

Агар (9) формулага Ер радиуси сонли қиймати ва 5 масофанинг қиймати юзлаб метрларда қўйилса,  $f$  нинг миллиметрларда ифодаланган қиймати хисоблаш учун қулай формулага эга бўламиз:

$$F_{mm} = 0.66S^2 \quad (\text{юзлаб метрларда}). \quad (10)$$

Агар  $S = 100$  м бўлса,  $f = 0,66$  мм, агар  $S = 800$  м бўлса,  $f = 20,12$  мм.

Уртадан нивелирлашда Ер эгрилиги таъсири тўла ком-пенсацияланади, рефракция таъсири сезиларли даражада камаяди.

Фойдаланиган адабиётлар:

1. Нурматов Э, Ўтанов Ў. «Геодезия». / Тошкент.: Ўзбекистон, 2002 й.
2. Суюнов А.С. «Геодезия». / Самарқанд.: СамДАҚИ, 2006 й.
3. Авчиев Ш.К. «Инженерлик геодезияси» / Тошкент.: ТАҚИ, 2014 й.

## **БИНО ВА ИНШОТЛАР ҚУРИЛИШИДА ЗАМОНАВИЙ ГЕОДЕЗИК АСБОБЛАРНИ ҚЎЛЛАБ РЕЖАЛАШ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ**

*Илмий раҳбар: доц. Ғ.А.Артиков, 402-ГКК талабаси Жахонгиров Э,  
301-ГКК талабаси Турсунова Н.(СамДАҚИ).*

Геодезия қадимда амалий геодезия фани сифатида пайдо бўлган. Унинг ёрдамида нодир иншоотлардан пирамидалар, ибодатхоналар, маёқлар қурилган. Уларнинг баландликлари 150-200 м га етган. Бу иншоотлар геодезик ишларнинг етарли даражада юксаклигидан гувоҳлик беради. Республикамизда ҳам бу соҳага оид ишларни яъни: геодезия ва картографияга оид фаолиятни молиявий таъминлаш, геодезия ва картографияга оид фаолиятни метрологик таъминлаш, маҳсулотига бўлган муаллифлик ҳуқуқи каби ишлар қонун ҳужжатлари билан ҳимоя қилинган [1]. Ҳозирги кунда дунёнинг ривожланган давлатларида замонавий геодезик асбоблардан электрон тахеометрлар, рақамли нивелирлар, лазерли нивелирлар, GPS ва электрон рулеткалар ишлаб чиқарилмоқда. Улардан турли хил соҳаларда фойдаланилмоқда. Шу жумладан, геодезия соҳасида режалаш ишларни бажаришда ҳам замонавий геодезик асбоблардан фойдаланилмоқда. Саноат ва фуқаро қурилишида замонавий геодезик асбобларни қўллаб, режалаш ишларини бажариш жараёнида, аниқликни ошириш, вақт ва маблағни тежаш мумкин.

Муҳандислик иншоотлари лойиҳаларини геометрик параметрларига ва қуришдаги аниқлигига амал қилиш, ҳар қандай қурилишнинг асосий ва қаттиқ шартларидан ҳисобланади. Бу ишларнинг қурилишда бажарилиши, геодезик ишларсиз амалга ошмайди ва тўғридан тўғри, режалаш ишларидаги геодезик ўлчашларнинг аниқ ва сифатли бажарилишига боғлиқдир.

Режалаш ишлари муҳандислик-геодезик фаолият турининг асосийларидан ҳисобланади. Улар қуриладиган бино ёки иншоотнинг тавсифли нуқталари ва текисликлари ҳолатини аниқлаш учун бажарилади.

Саноат ва фуқаро қурилишида замонавий геодезик асбобларни қўлланилиши кундан-кун кўпаймоқда, шунингдек, амалий геодезияга йўлдошли технологияларни киритилиши, қурилиш майдонларида режалаш ишларининг координата усулини пайдо бўлишига олиб келди.

Координата усули - режалаш ишларини олиб боришда, энг замонавий геодезик асбоблар қўлланилиб бажариладиган усулдир. Бу усуда Trimble R8 GNSS приёмникларидан фойдаланиб режалаш ишларини бажарилиши, режалаш ишларини такомиллаштирилган усули бўлиб ҳисобланади.

Саноат ва фуқаро қурилишида геодезик ишларни бажариш ва таҳлил қилиш учун геодезик пунктлар асос бўлиб хизмат қилади. Геодезик ишларни Trimble R8 GNSS приёмниклари ёрдамида бажариш учун эса камида 5 ёки 6 та геодезик пунктлардан фойдаланган ҳолда бажарилади. Ишларни аниқлигини ошириш мақсадида пунктлар оралиғи, марказда турган асос пунктдан 30-35 км ошмаслиги ва 5 тадан кам бўлмаган триангуляция уч бурчагини ҳосил қилиши талаб этилади. Бундан мақсад,

геодезик ўлчашларда учраб турадиган хатоликларни бартараф этишдир. Геодезик режалаш ишларини бажаришда ҳам юқорида кўрсатилган хатоликларнинг барчаси учраб туради.



1-расм. Trimble R8 GNSS ва TSC-2 назоратчиси.

**Trimble R8 GNSS Системаси** (1-расм) – кўп каналли, кўп частотали приёмник. GNSS (Глобал Йўлдош Навигация Системаси) антенна ва радиомодеми бир компакт тузилмага бирлаштирилган. Trimble R8 GNSS ўзида юқори технологияларни бирлаштирган бўлиб, қабул қилган ўлчамларни дала шароитида ўзи текшириб, максимал аниқликни таъминлайди ва ишлаб чиқариш тезлигини оширади [2].

TRIMBLE R-TRACK асбоби технологияси GNSS билан биргаликда иш олиб боришни таъминлайди. Мукамаллаштирилган RTK ядроси асосида ишлайдиган Trimble R-Track асбоби, модернизациялаштирилган GPS янги сигналларини – L2C келажакда L5 системада қабул қилади.

Асбобда текширилган конструкцион система мавжуд. Trimble R8 GNSS асбобининг конструкция системаси мукамал равишда тестдан ўтказилган ва текширилган бўлиб, мукамал Trimble дала дастури билан таъминланган.

Trimble R8 GNSS асбоби билан дала шароитида ишлаган вақтда, бирор-бир симсиз муайян алоқа таъминланади. База станцияси сифатида ҳам, у универсал бўлиб, бирорта кабелсиз ишлайди (2-расм). Trimble R8 GNSS приёмнигининг лойиҳа талабига биноан, базада ҳамда ўзи билан олиб юриб ишлатса бўлади. 1-жадвалда GNSS системаларининг характеристикалари келтирилган.

### GNSS системалари

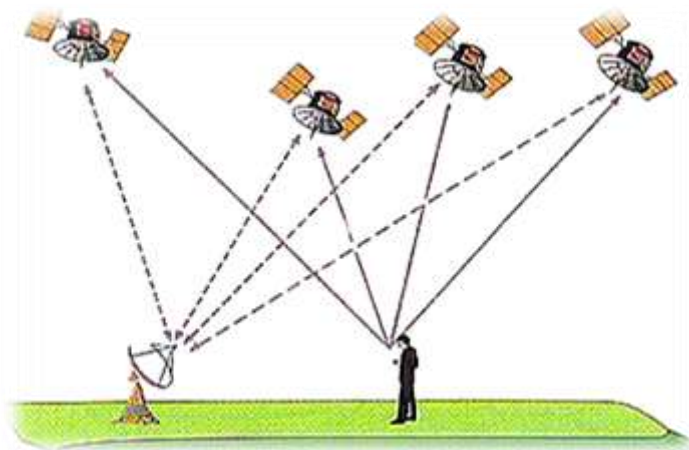
1- жадвал

№ п/п	Асбоб турлари (и/ч давлатлар)	Координаталар аниқлашдаги ўртача квадратик хатолик		Каналлар сони	Иш частотаси
		планлик	баландлик		
1	Trimble R8 GNSS (CША)	$\pm(5\text{мм}+0.5\text{мм/км})$	$\pm(5\text{мм}+1\text{мм/км})$	48 C/A	L1 452,600МГц

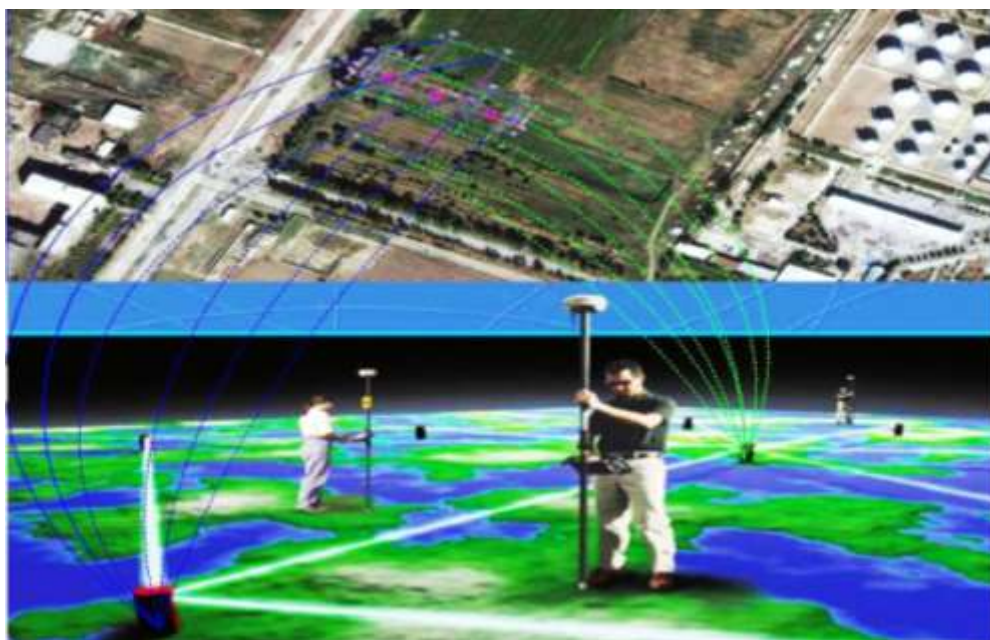
2	Trimble R7 GNSS (CША)	$\pm(5\text{мм}+0.5\text{мм/км})$	$\pm(5\text{мм}+1\text{мм/км})$	72 C/A	L1	452,600МГц
3	Trimble 5700 (CША)	$\pm(5\text{мм}+1\text{мм/км})$	$\pm(5\text{мм}+1\text{мм/км})$	24 C/A	L1	452,600МГц
4	Trimble R3 (CША)	$\pm(5\text{мм}+0.5\text{ppm})^2$	$\pm(5\text{мм}+1\text{ppm})^2$	24 C/A	L1	

Trimble R8 GNSS системасининг кенг алоқа имкониятларига қўйидагилар киради:

- бирга жойлатирилган 450 МГц радиомодем опцияси, база станцияси билан бўлган алоқани таъминлайди;
- бирга жойлаштирилган GSM/GPRS модем опцияси интернет алоқасини ва Trimble VRS™ олиб юрилган пайтларда бир тармоқда алоқани таъминлайди.



2-расм. GNSS антеннаси ва роверни бир-бири билан алоқаси.



3-расм. Икки базада туриб режалаш ишларини олиб бориш.

Trimble R8 GNSS асбоби концепцияси Trimble Integrated Surveying™ компанияси томонидан яратилган бўлиб, кучли дала дастури махсулотлари билан таъминланган. У ўз ичида GPS маълумотлари ва оптик ўлчамларни жамланган лойиҳа файлида сақлаб тура олиш қобилиятига эга. Бу лойиҳа файл фақат Trimble офис дастурларида ишлаб чиқиш учун юборилиши лозим. Trimble R8 шу жумладан, Trimble® IS Rover системаси билан биргаликда ишлаши мумкин [2]. Бунинг учун ҳаракатда бўладиган приёмник вешкасига призма ўрнатилиб, Trimble R8 приёмнигини роботлаштирилган Trimble® S6 электрон тахеометри билан бирлаштириб съёмка ишларини олиб бориш керак. Бу интеграл ечим иккала асбоблардан максимал даражада фойдаланишни, съёмкани тез бажаришни ва унинг сифатини оширишни таъминлайди. 3-расмда икки базада туриб режалаш ишларини олиб бориш кўрсатилган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. ШНҚ 1.02.08-09. “Қурилиш учун муҳандислик-геодезик кидирувлари” Тошкент, 2011 й.
2. А.А.Мирзаев “Замонавий геодезик асбобшунослик” Ўқув қўлланма. Самарқанд-2010.

## **МАДАНИЙ МЕРОС ОБЪЕКТЛАРИ ДАВЛАТ КАДАСТРИНИ КАРТОГРАФИК ТАЪМИНЛАШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ**

*М.Қ. Исмоилова- 203 ГКК гуруҳ талабаси*

*Илмий раҳбар: ассистент Л.Т.Ибрагимов (СамДАҚИ).*

Маълумки, кадастр картографияси-барча кадастр тизимининг тузилиш жараёни, вазифалари ва кадастр махсулотларининг таркибий қисми каби ривожланувчи ва кенгаювчи картографиянинг энг қадимги йўналишларидан бири ҳисобланади. Ҳар қандай давлат кадастрининг самарадорлиги унинг картографик таъминланиш ҳолати билан изоҳланади. Кадастр хариталари ва хариталарни маълумотлар базаси билан бойитиш дунё олимлари томонидан тадқиқ қилинган. Кадастр хариталарини лойиҳалаш ва тузиш муаммоларининг назарий ва амалий асосларини ривожланишига Волфганг Ефпенберг, Герхард Навратил, Жеаннине Ҳафнер, Дмитрий Жилин, МДХ давлатлари олимларидан К.А.Салишев, И.П.Заруская, А.П.Золовский, И.Ю.Левиский, В.П.Разов, А.В.Донцов, В.И.Гладкий, П.П.Лебедев, А.А.Варламов, А.С.Чешев, И.Ю.Левицкий, В.П.Раклов, У.Д.Самратов, Ю.А.Неумывакин, С.С.Златанов, А.М.Лелюхина, В.А.Железняков, А.В.Свищёвалар катта ҳисса қўшган. Ўзбекистонда Э.Ю.Сафаров, И.М.Мусаев, Ғ.А.Толипов, Ж.С.Қорабоев, Т.Қорабоевалар кадастр карташунослигининг шаклланиши учун илмий изланишлар олиб борганлар.

Маданий мерос объектлари давлат ўзида маданий мерос объектларининг жуғрофий жойлашиши, ҳуқуқий мақоми, миқдорий, сифат тавсифлари ва баҳоси тўғрисидаги янгилаб туриладиган маълумотлар ва ҳужжатлар тизимини ифодалайди.

Давлат кадастрини юритиш маданий мерос объектларига мулкчилик



хуқуқини ва бошқа хуқуқларни давлат рўйхатидан ўтказишни, маданий мерос объектларини миқдорий ва сифат тавсифларини ҳисобга олишни, маданий мерос объектларини сифат ва қиймат жиҳатидан баҳолашни, кадастр ахборотини туркумлаштириш, сақлаш ва янгилашни, маданий мерос объектларининг ҳолати тўғрисидаги ҳисоботларни тузишни, Давлат кадастрлари ягона тизимига киритиш учун тегишли ахборотни тақдим этишни, фойдаланувчиларни кадастр ахбороти билан таъминлашни ўз ичига олади.

Бугунги кунда маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографик таъминлаш-замонавий ташкилий-техник таъминотни амалга оширишни талаб қилади. Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографик таъминлашнинг талаб қилинувчи ривожланиш даражаси кенг ва фаол геоахборот технологияларига қарамасдан тегишли илмий-назарий база билан таъминланмаган.

Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографик таъминлаш-кадастр фаолиятида нафақат ахборот манбаи ва ташувчиси ролини, балки кадастр объекти моделини ва уни қўллаш усулини, шунингдек, маълумотларни тўплаш, сақлаш, ташкил этиш ва таҳлил қилиш воситалари ролини бажаради. Маданий меърос объектлари давлат кадастрини юритишда-геоахборот технологияларини қўллаш турли идораларда кадастр ахборотининг интеграцияси билан асосланган.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялаш-кадастрни юритишда картографиянинг бошқа йўналишларидан фарқ қилувчи хусусиятларга эга, уларга қуйидагилар киради: юқори нормативлик, комплекслилик, тезкорлик, кўп даражали, кўп функцияли, юқори малака ва тизимлилик. Кадастр картографиясининг нормативлиги маълум даражада давлатнинг иштирокига ва кадастрни картографик асосини текширишга боғлиқ. Кадастр хизмати билан шуғулланувчи ташкилот ва корхоналарга, кадастрни қонуний ва норматив таъминлашга, кадастр ҳаракатлари ва ҳужжатларига, кадастр объектларининг ҳуқуқий хусусиятларига, кадастр ахборотлари таркибида ҳуқуқий ва бошқа норматив маълумотлар ҳажмига боғлиқ.

Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялашнинг комплекслик хусусияти-маданий меърос объектларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш, шунингдек самарали бошқариш бўйича ечимларнинг хилма-хиллигини амалга ошириш имконини берувчи кадастр объектлари ва предметларини кўп томонлама тасвирлашдан иборатдир.

Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялашнинг тезкорлик хусусияти шундан иборатки, кадастр ихтиёридаги геоахборот технологияларини чуқур жорий этиш ва кенг қўллаш кадастр хариталарини тез янгилаш имконини беради.

Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялашнинг кўп босқичлик, кўп функционаллик ва махсулашиш ҳар бир функционал бўлим, ҳар бир технологик бўғиннинг бирликлари ва талабларининг хилма-

хиллиги мос келувчи кадастрнинг ташкилий, функционал ва технологик тизимлари билан асосланган.

Тизимли сифатлар хариталар ва картографиялашнинг хусусиятлари ва имкониятларини бирлаштиришдан ва кадастри картографик таркибни ташкил этиш ва амалга оширишдан иборат.

Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялаш-кадастр хариталарини ишлаб чиқиш, тузиш ва қўллаш билан боғлиқ жараёндр. Ғарб манбаларида кадастр хариталари географик хариталарнинг классификациясида ўнинчи гуруҳни ташкил этади. Бу кадастр ахборотига қуйидаги аломатлар берилиши билан боғлиқ:

- баъзи кадастр ахборотларини расман ёки қонуний тан олиш;
- бир нечта турли жабҳали аҳамиятга эга алоҳида кўрсаткичларни акс эттириш;
- объектларнинг ҳуқуқий ҳолатини акс эттирувчи кўрсаткичларнинг ахборот таркибида кўп бўлиши.

Ундан ташқари, кадастр хариталари ташқи кўринишга кўра фарқ қилади.

Хариталар классификациясига кўра уларнинг мазмунини ҳисобга олиб, маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялаш иккита асосий гуруҳга бўлинади: кадастр плани ва кадастр хариталари.

Кадастр планида акс этган кадастр ахборотларини уч қисмга бўлиш мумкин: график, ҳуқуқий тасниф ва метамаълумотлар. График қисмида ер участкасининг тўғри бурчак координатларидаги жойи ва уларга яқин бўлган белги ва объектлар кўрсатилади. Ер участкасини ҳуқуқий таснифлашга қуйидаги маълумотлар қиради: кадастр рақами ёки геокод, субъект маълумотлари (исми, шарифи, манзил, маъмурий бирлик), ер участкаси майдони ва режа масштаби. Учинчи қисм метамаълумотлар – бу мазкур режанинг барча ахборотлари расмий, тўғри, юқори даражадаги аниқликдан далолат беради.

Маданий меърос объектлари давлат кадастрини картографиялаш-худудий куршовига кўра бошқа географик хариталардан фарқ қилади. Маданий меърос объектлари давлат кадастри хариталари бошқа хариталар каби инвентаризацияли, прогнозли, тавсияли ва динамик баҳоловчи хариталарга бўлинади.

Маданий меърос объектлари давлат кадастри харитаси – расмий харита бўлиб, ер участкасининг кадастр ахбороти билан чегарасини кўрсатибгина қолмай, юридик характердаги ҳужжат ҳамдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Булатова Г.Н., Трафимов А.М., Панасюк М.В. Тенденция развития ГИС. Журнал «Геодезия и картография», №9, 1997 г., 50-53 с.
2. Берлянт А. М. Картография. - М.: Аспект-Пресс, 2001. - 336 с.
3. Берлянт А. М., Геоинформационное картографирование. - М.: Астрей, 1997. - 64 с.
4. Временные указания по составлению и оформлению земельно-кадастровых карт и планов. – Ташкент: НЦГиК, 2000.

## ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТУРИСТИК ИМКОНИАТЛАРИ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*КИХИ Ф.Э.Гулмуродов, М.Н.Хайруллаева 202ГКК талабаси (СамДАҚИ).*

Аҳолининг турмуш тарзи яхшиланиб бориши, унинг бўш вақти кўпайиши, оиланинг моддий даромади ўсиши дам олиш пайтларини кўнгилдагидек ўтказишга сабаб бўлади. Шу боис, инсонлар дунёни кўриш, табиат кўйида дам олиш, соғлиқни тиклаш учун турли хил туристик масканлардан фойдаланишни исташади. Бу бевосита туризм билан боғлиқ.

Туризм кўпгина ривожланган давлатлар даромадининг 30-40 %ини бермоқда (Испания, Австрия). Республикамизда ҳам мазкур тармоқни ривожлантириш ва унга эътиборни ошириш давр талабидир. Шу боис, сўнгги йилларда республикамизда туризм соҳасидаги ўтказилган ижтимоий-иқтисодий ислохотлар, энг аввало президент ва ҳукуматимиз олиб борган мақсадли йўналтирилган стратегик туристик ягона сиёсат, айниқса бу соҳада чиқарилган (1992, 1995, 1999, 2002, 2006, 2010 йиллар) фармон ва қарорлари амалда республика туристик ташкилотларининг тинмай олиб борган изланишлари ва амалий фаолиятлари натижасида туризм соҳаси янада ривожланмоқда, халқаро андозаларга мос кўплаб меҳмонхоналар, ресторанлар, аэропортлар барпо этилмоқда ва янги авиа, темир йўл ва автомобил йўналишлари йўлга кўйилмоқда. Давлат тасарруфидаги туристик корхоналарни хусусийлаштириш давом этмоқда. Натижада республикамиз туризм соҳасида сезиларли даражада ўсиш кузатила бошлади.

Маълумки, БМТнинг 1972 йилда қабул қилган конвенциясида халқларнинг нодир маданий ёдгорликларини авайлаб асрашга келишилган. Ҳозирги кунга келиб дунё бўйича 500 дан ортиқ маданий ёдгорликлар рўйхатга олинган бўлиб, улар ўзига хос такрорланмас тарихий-маданий ансамбллар, архитектура ёдгорликлари, табиий кўриқхоналар ва бошқа туристик аҳамиятга молик объектларни қамраб олган (Окладникова, 2002).

Ўзбекистоннинг Самарқанд, Бухоро, Хива шаҳарлари, БМТ қошидаги ЮНЕСКОнинг бутун дунё тарихий ва маданий мероси рўйхатига киритилган. Мамлакатимизда фақатгина тарихий, маданий, меъморий, археологик аҳамиятга эга бўлган туристларни жалб қилиши мумкин бўлган объектлар сони 7000 дан ортиқ. Булардан 545 таси меъморий, 575 таси тарихий, 1457 таси санъат, 5500 таси археологик обидалардир (Файзиева, 2004). Булар, будда динига мансуб топилмалар, Искандар Зулқарнайн юришлари, араблар истилочилиги, мўғуллар босқини ҳамда Амир Темур ва темурийлар империяси ва бошқа даврлардан далолат берувчи сайёҳлик объектларини ташкил этади. Аммо улардан бор йўғи 500 таси туристларни қабул қила олади. Шундан фақатгина 200 га яқини халқаро талабларга жавоб бера олади. Қолган туристик объектлар, қимматли обидалар ҳақида реклама ҳам, аниқ маълумотлар ҳам етарли эмас. Демак, ҳали бу борада қилинажак ишлар бисёрдир. Шу сабабли тарихчилар, археологлар жуда кўп илмий изланишлар олиб боришларига тўғри келади. Шунингдек,

Ўзбекистонда ўзига хос такрорланмас дунё тарихий ёдгорликлари қаторига кирган 21 та тарихий жойлар мавжуд. Бундан ташқари, мамлакатимизда 300 дан зиёд курортлар, 40 дан зиёд сиҳатгоҳлар ва бир қанча дам олиш уйлари бор. Улар ажойиб хушманзара жойларда жойлашганлиги билан бир қаторда жуда кўп касалликларга шифо бўлиш хусусиятига ҳам эгадир. Шу жиҳатдан Ўзбекистон ўзининг туристик объектлари салоҳияти бўйича жаҳонда катта мавқейга эга.

Ўзбекистоннинг туристик салоҳияти катта эканлиги билан бирга, уларнинг айрим шаҳарлари ўта диққатга сазовордир. Масалан, туристларнинг кўриши мумкин бўлган туристик объектлар сони бўйича Хива шаҳри биринчи ўринда туради. Унда 310 та туристик объект, иккинчи ўринда Бухоро шаҳри бўлиб, унда 221 та туристик объект, Тошкент шаҳрида 144 та ва Самарқандда 118 та туристик объект мавжуд.

Мамлакатимиз туристик салоҳияти шу қадар юксак ва рангбаранг-ки, ундан фақат шу мақсад учун оқилона фойдаланиш керак. Чунки, мамлакатимизда туризмни ривожлантириш учун йўналишлар томошо ва ўрганадиган объектлар кўлами жуда кенг. Бунда туристик дам олишдан тортиб пиёда саёҳатгача, оддий кўздан кечиришдан тортиб илмий экспедициягача бўлган жараёнларни ташкил қилиш лозим.

Хуллас, республикада туризм соҳасини ривожлантириш учун имкониятлар бекиёс. Ундан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш, туризм индустриясини қарор топтириш мамлакатимизнинг иқтисодий ўсишини таъминлайдиган асосий соҳалардан бирига айлантириш мақсадга мувофиқдир.

#### *Адабиётлар рўйхати:*

1. Каримов И.А. Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида; ҳавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари.-Т.: Ўзбекистон, 1997.-325б.
2. Окладникова Е.А. Международный туризм. География туристских ресурсов мира: Учебное пособие.-М., СПб.: ИФК Омега-Л;2002.-384.
3. Файзиева Ш. Основные направления туризма в Узбекистане: Экономический вестник Узбекистана № 3-4, 2004,-61 бет

### **ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ**

*Бобокалонов М, Омонов И, Рахимов У (СамДАҚИ),  
Саидова Дилобар –ҚМШИ талабаси*

Давлат кадастрлари ягона тизими (ДҚЯТ) – бу барча турдаги давлат ва тармоқ кадастрларини ягона тамойил асосида бирлаштирувчи кўп қиррали информацион тизим ҳисобланади. ДҚЯТ ер юзасининг ҳар бир ҳисоб-кадастр участкаси бўйича уларнинг географик ҳолатини, ҳуқуқий ҳамда хўжалик статусини ёритган ҳолда ер, сув, ўрмон, қазилма бойликлар, ўсимликлар ва ҳайвонот дунёси, кўчмас мулк ва бошқа табиий, шунингдек

хўжалик ресурслари тўғрисидаги хужжатлаштирилган маълумотларни ўз ичига олади.

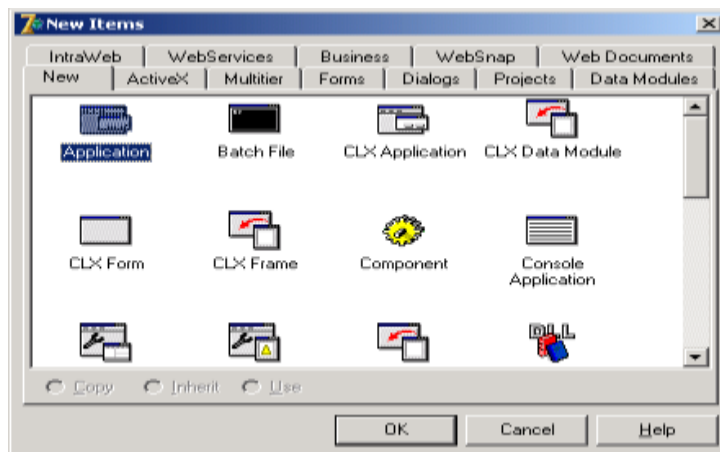
ДКЯТ асосан давлат бошқарув тизимини, юридик ҳамда жисмоний шахсларни уларнинг фаолиятлари учун зарурий маълумотлар ҳамда ҳудудлар ва кўчмас мулк тўғрисидаги маълумотлар билан тезкорликда таъминлашга мўлжалланган. Унинг маълумотлари давлат бошқарувининг барча тизимлари, юридик ҳамда жисмоний шахслар, шу жумладан, чет эл фуқаролари учун зарурий кучга эгадир. ДКЯТ ни вужудга келтириш ҳамда ушбу тизим фаолиятини такомиллаштириб бориш Ўзбекистон Республикаси Геодезия, картография ва давлат кадастри Давлат кўмитаси ҳамда унинг вилоятлар ва туманлар (шаҳар) ҳокимиятларидаги кўчмас мулк кадастри хизматларига юклатилган. Улар ўз фаолиятларини Вазирлар Маҳкамаси, вилоят ва туман (шаҳар) ҳокимиятлари томонидан тасдиқланган қоидаларга мувофиқ ҳолда олиб борадилар. Шундай қилиб, республикада шундай ягона информацион кадастр тизими вужудга келмоқдаки, у сўзсиз иқтисодиётимиз тармоқлари учун ҳозирги бозор муносабатлари шароитида сўзсиз муҳим амалий аҳамиятга эга бўлади.

Ер ресурсларидан тўғри, оқилона ҳамда самарали фойдаланиш – иқтисодиёт аҳамиятига молик бўлган муаммодир. Бу эса ўз навбатида иқтисодиётдаги мавжуд ерларни имкони борица тармоқлараро оптимал тарзда тақсимлашни, мумкин қадар камроқ харажатлар сарфлаган ҳолда ҳар гектар ер майдони ҳисобига кўпроқ миқдорда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва мунтазам равишда, илғор агротехник тадбирлар асосида, ошириб боришни билдиради. Бу муаммони ҳал қилиш ер кадастрини тўлиқ ҳажмларда ўтказиш зарурлигини туғдиради. Ишлаб чиқаришнинг йил сайин ривожлана бориши билан унга кўпроқ табиий ресурслар миқдори жалб этиб борилади. Бунда ўз навбатида иқтисодий, ижтимоий, технологик ва биологик жараёнларнинг ўзаро боғлиқлиги кучаяди. Шунинг учун ишлаб чиқаришнинг мақбул ҳолда амалга оширилиши ҳам жамият ҳамда табиат қонунлари тўғрисида чуқур ва ҳар томонлама билимларга асосланди. У фақатгина моддий бойликлар яратишга қолмасдан шу билан бир вақтда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиатдаги мавжуд экологик барқарорликни ушлаб туриши зарур. Шу нуқтаи назардан ҳам табиий ресурсларни, жумладан ер ресурсларини муҳофаза қилиш иқтисодиёт аҳамиятига молик бўлган муаммо ҳисобланади. Шунинг учун унга давлат томонидан катта аҳамият берилади. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодексида ҳам атроф-муҳитни, жумладан ер ресурсларини муҳофаза қилиш, ерлардан оқилона фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, ерларни сув ва шамол эрозиясидан, селлардан, сув босишдан, захланишдан, қайта шўрланишдан, қақраб қолишдан, ишлаб чиқариш чиқиндилари, кимёвий ва радиоактив моддалар билан ифлосланишдан ҳимоя қилиш бўйича тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш кўзда тутилган. Бундай долзарб муаммоларни ҳал қилиш мамлакат ер ресурсларининг сифат ҳолати тўғрисида тўлиқ, ишончли ва сифатли маълумотларга асосланиши зарур.

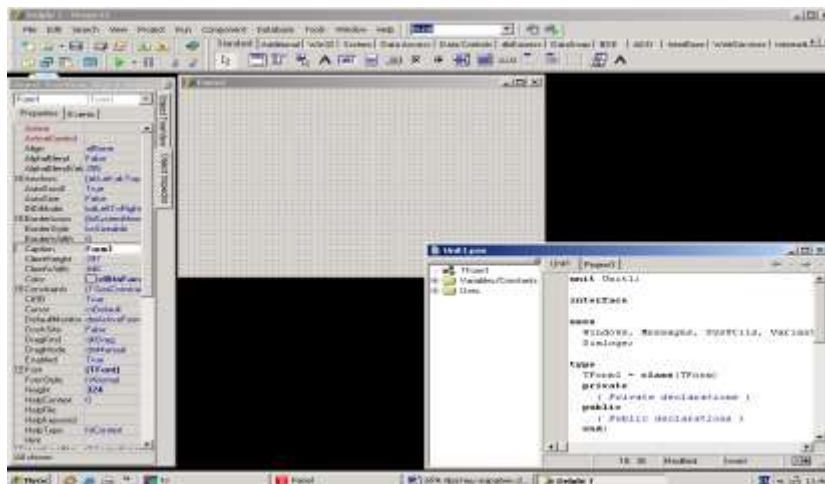
## AVTOMATLASHTIRILGAN BAROMETRIK NEVILIRLASH TEXNOLOGIYASI

*Israilova U.X. 201-GK va K guruhi magistri.  
Ilmiy rahbar Karimov A.A.(SamDAQI).*

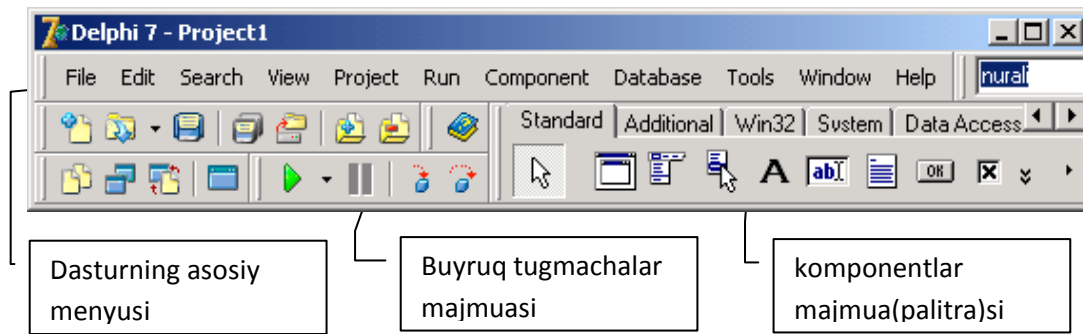
Quyidagi barometrik elektron hisoblagich dasturi asosiy bajaruvchi va boshqaruvchi qismi Borland Delphi 7 dasturlashtirish tilida yaratilgan. Dastlab Borland Delphi 7 dasturi ishga tushiriladi va dasturda yangi bajariluvchi (.exe) dastur yaratish uchun **File** → **New** → **Application** buyruqlar ketma-ketligi tanlanadi.



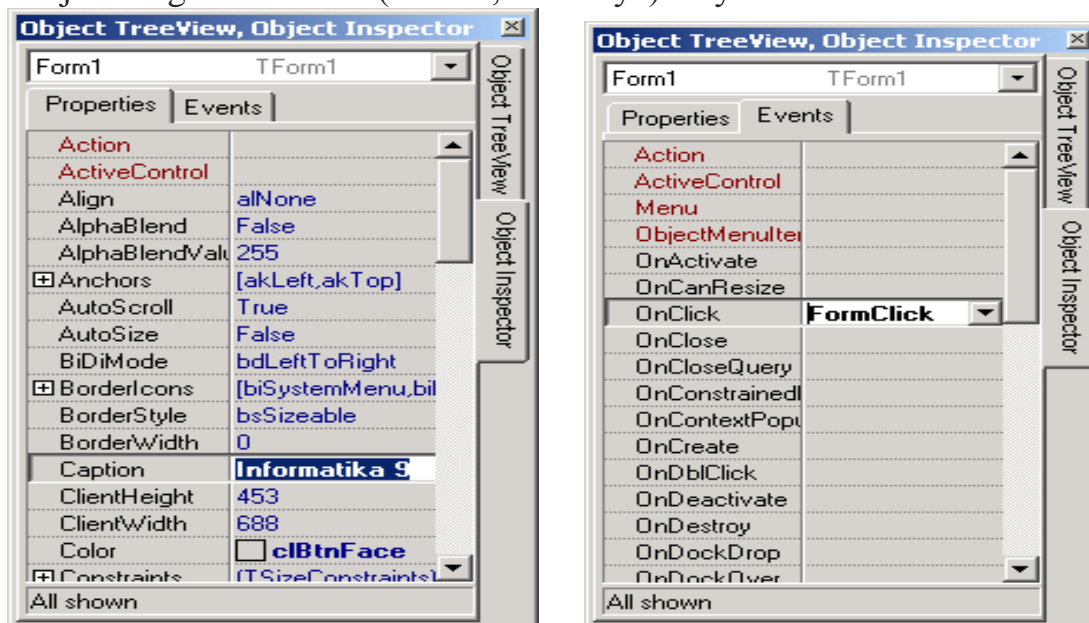
Delphi dasturlashtirish tilining interfeysi dasturning asosiy menyusi, piktografiya ko'rinishidagi buyruq tugmachalari majmuasi va komponentlar palitrasi joylashtirilgan, ob'ektlar inspektori, ob'ektlarni daraxt ko'rinishida tasvirlash qismi, dastur kodi (komandalari)ni yaratish va tahrirlash oynasidan tashkil topgan.



Dasturning asosiy menyusi orqali yaratiladigan elektron barometrik hisoblagich va uning qismlari ustida bajariladigan amallarni mos menyu va ost menyular orqali bajarish mumkin. Asosiy oynadagi komponentlar palitrasi dasturlashtirish tilining eng ko'p ishlatiladigan qismi bo'lib, biz yaratadigan elektron barometrik hisoblagichda ishlatadigan tugmachalar, menyular, kiritiladigan matnlarni, rasmlarni tasvirlash boshqarish ob'ektlarini komponentlar palitrasidan olib ishlatamiz.

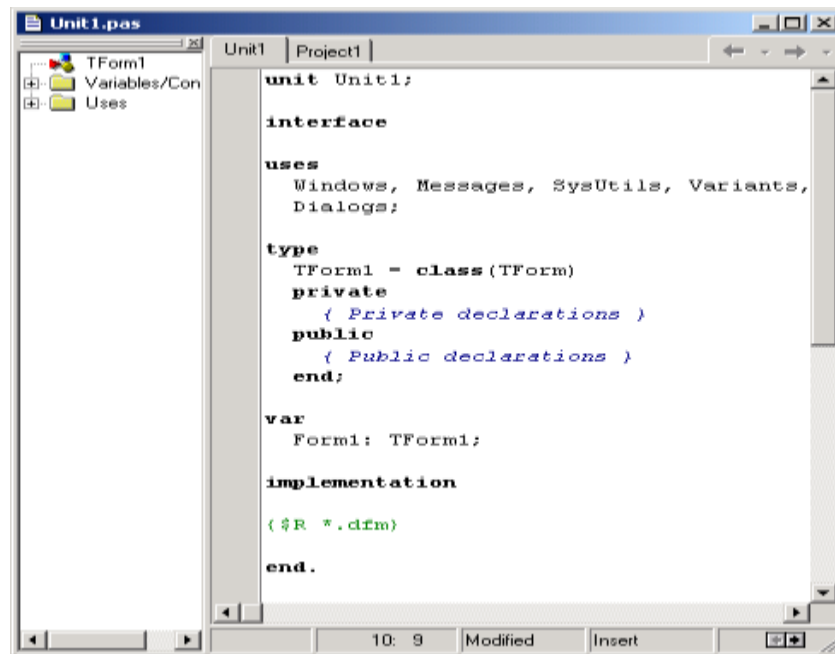


Quyidagi rasmda tasvirlangan ob'ektlar nazoratchisi (Object Inspector) ham Delphi das-turlashtirish tilining asosiy qismlaridan biridir. Yaratadigan dasturda foydalaniladigan har qanday ob'ekt (tugma, matn, tasvir, ovoz, videolarni boshqarish ob'ekt)larning bir nechta xususiyatlari bo'lib, ularni ob'ektlar nazoratchisi orqali o'zgartirish mumkin. Ob'ektlar nazoratchisi ikki qimdan iborat birinchi qismida tanlangan ob'ektning xususiyatlari (Properties, svoystva) joylashgan. Ob'ektlarning xususiyatlari yordamida ularning sarlavhasini (Caption), yuqori chap burchakdan boshlab necha nuqta pastda (Top), o'ngda (Left) bo'lishli-gini, bo'yi (Height) va eni (Width) qanday o'lchamda bo'lishligini, forma qanaqa rangda bo'lishligini va shunga o'xshash boshqa xususiyatlarni o'zgartirishimiz mumkin. Ikkinchi qismida esa tanlangan ob'ekt bilan bajariladigan hodisalar (Events, sobo'tiya) ro'yxati keltiriladi.



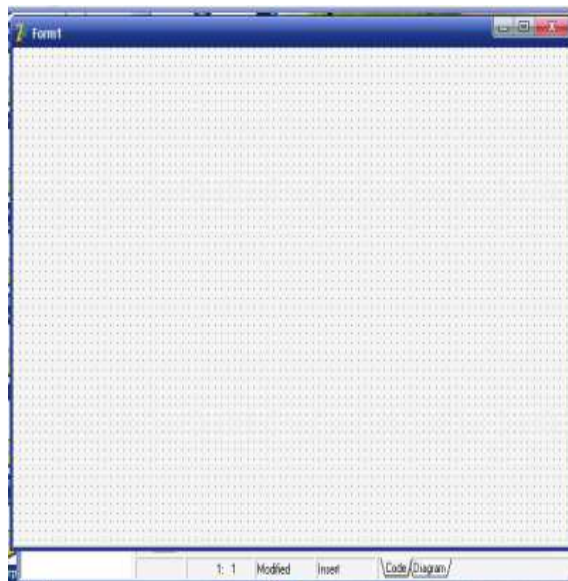
Dastur (komandalari)ni yaratish va tahrirlash oynasi dastur bajaradigan amallar ketma ketligini o'zida mujassamlashtirgan va dasturchining dastur matnini kiritish va tahrirlash oynasi hisoblanadi. Bu matn dasturlash tilining maxsus qonun qoidalariga asoslangan holda dasturning ishlash algoritmi kiritiladi. Delphi sistemasida Turbo Pascal dasturlashtirish tilining zamonaviy ko'rinishi bo'lgan Object Pascal dasturlashtirish tilining maxsus qonun qoidalariga amal qilinadi. Delphi dasturi yangi dasturning boshlang'ich qismi o'zi yaratadi (quyidagi rasmga qarang). Bunda yaratiladigan dasturning talablaridan kelib chiqqan holda kerakli o'gartirishlar kiritiladi yoki qo'shimchalar qilinadi.





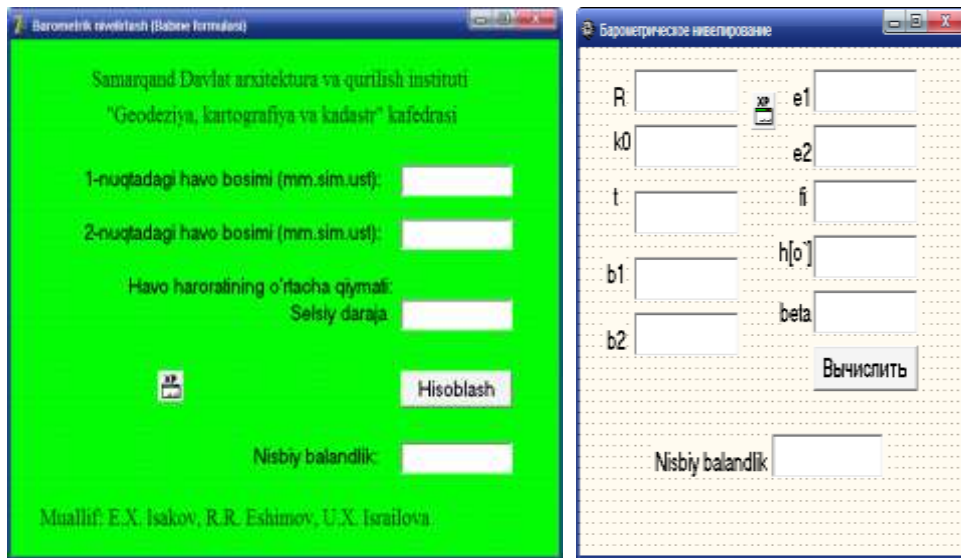
Delphida dasturlashtirish jarayonida operatorlarni kiritish yoki xatolarini to'g'rilash uchun xuddi MS Worddagi kabi tahrirlash ishlari bajariladi. Yozilgan dasturdagi operatorlarni vazifasi va turiga qarab Delphi sistemasi avtomatik tarzda operatorlarni qalin, qiya yoki boshqa shakllarda tasvirlaydi. Bu esa dasturni tahrirlashda va tushinishda katta yordam beradi.

Delphida **File → New → Application** buyrug'i tanlanganda dastur matnini kiritish va tahrirlash oynasi bilan birgalikda yaratiladigan dasturning boshlang'ich forma(**Form**)si ham yaratiladi. Bu forma orqali biz yaratiladigan dasturning qanday ko'rinishga ega bo'lishini kuzatib borishimiz, formaga ob'ektlarni joylashtiriz va obektlar xossalarini o'zgartirishimizga imkoniyat beradi.

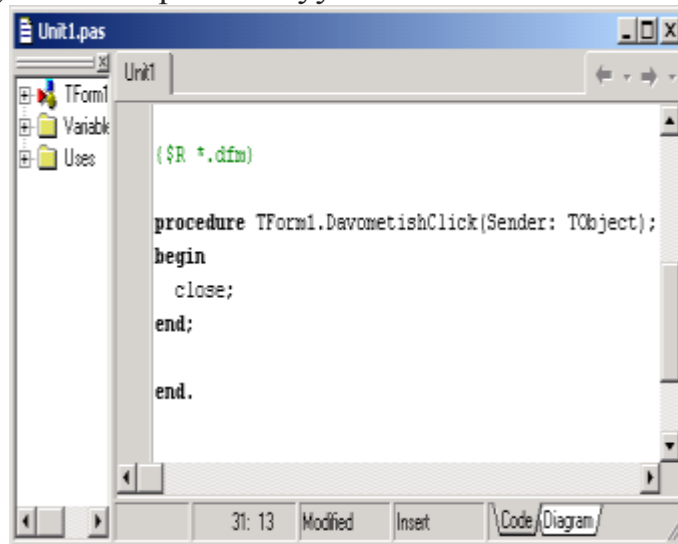


Yaratilayotgan dasturni qanday ishlashini nazorat qilish, xatolarini ko'rish va ishga tushirish uchun klaviaturadan F9 tugmasini bosish yoki menyudan **Run → Run** buyrug'ini tanlash mumkin. Agarda dasturda biror xatolik bo'ladigan bo'lsa Delphi sistemasi bu haqda xabar beradi va kursor o'sha qatorga kelib xatolik sababini ko'rsatadi.





Bu formaga yana *Standart* komponentlar palitrasidan Label komponentini o'rnatib mualliflar haqidagi ma'lumotlarni, kiritilayotgan o'lchov birliklar nomini va hokazolarni (rasmda ko'rsatilgan) kiritish mumkin. Delphi 7 sistemasidagi yaratilayotgan dastur formasidagi "Nisbiy balandlik" tugmasiga sichqoncha chap tugmasi 2 marta bosiladi, natijada Delphi 7 sistemasi avtomatik tarzda kerak bo'ladigan dastur qismini tayyorlab beradi.



Bu yerda biz *Begin* va *end* so'zlari orasiga kerakli o'zgaruvchilarni, hamda Babine, Laplas, to'liq barometrik formulalarni dasturlash tiliga o'girib yozamiz. Dasturni yaratishimizda 3 ta ilovadan foydalangan holda formulalarni kiritamiz.

Yaratilgan dasturni xotiraga saqlash uchun *File* → *Save* buyrug'i tanlanadi va dastur uchun alohida (Masalan: *Inf9.dpr*) nom bilan, modul uchun alohida nom (Masalan: *Unit1.pas*) bilan xotiraga saqlanadi. *F9* tugmasi bosilgandan keyin agar dasturda kamchiliklar bo'lmasa dastur xotiraga saqlangan katalogda bajariluvchi fayl (Masalan: *Project1*) hosil bo'ladi. Yaratilgan dasturni boshqa kompyuterlarda ishlatish uchun o'sha bajariluvchi fayl (Masalan: *Inf9.exe*)ni ko'chirib o'tkazish va xuddi boshqa dasturlar kabi ishga tushirish mumkin.

## ЗАМОНАВИЙ STOP & GO ("ТУХТА - ЮР") КИНЕМАТИКА УСУЛИНИНГ ҚУЛАЙЛИГИ.

СамДАҚИ, М.А.Худойназаров, А.А.Эшимов, Д.О.Хамдамова.

Ҳозирги кунда барча соҳалар каби геодезия, картография ва кадастр соҳаларини ривожланишига ҳам катта эътибор берилди. Ҳозирда илмий ва амалий ишларни янада такомиллаштириш мақсадида соҳага доир янги геодезик, техник ва технологияни жалб қилиш асосий вазифалардан бирига айланди. Мамлакатимиз ҳудудида давлат геодезик таянч тармоғини, сунъий йўлдошидан сигнал қабул қилиш, информация йиғиш учун фойдаланилади. Ер йўлдоши тизими технологияси бўйича амалга ошириш масалаларига ва ишлаб чиқариш корхоналари учун янги замонавий электрон теодолит, тахеометр ва нивелирлар ҳарид қилиш бўйича кўп маблағлар ажратилди ва уларни қўллашга аҳамият берилмоқда.

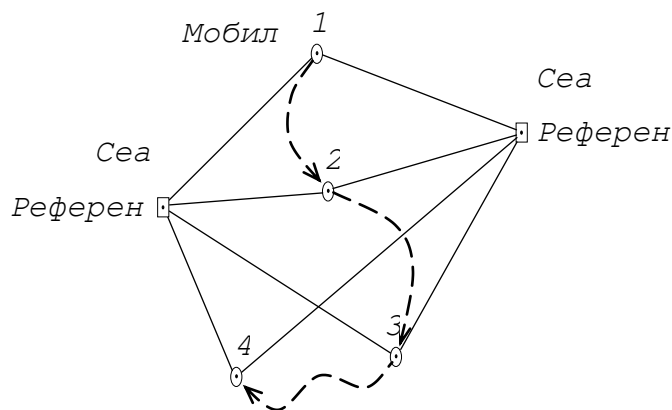
Stop & Go ("Тухта - юр") кинематика усули бир вақтнинг ўзида референс ва мобил приёмникларининг ўлчов ишларини амалга ошириш учун мўлжалланган. Пункт координатасини аниқлаш учун унга антенна ўрнатилади. Приёмникнинг ўзлуксиз ишлаши натижасида ўлчов ишларининг ҳажми ортади, қайсиқим статика усулида бундай кўп нукталарнинг координаталарини аниқлаш имконияти мавжуд эмас. Stop & Go усули очиқ жойларда сон жихатидан кўп бўлган пунктларни координатасини аниқлашда кенг қўлланилади. Пунктда ўлчов вақти 1 – 2 минутни ташкил этади.

Stop & Go усулига қўйиладиган асосий талаблар:

- ўлчов ишларини бошлашдан олдин инициализациялаш керак;
- сигнал қабул қилинаётган сунъий йўлдошлар сони 4 та дан кам бўлмаслиги керак;
- информация йиғиш ва қабул қилиш интервали 5-10 сек. бўлиши керак;
- сунъий йўлдошдан сигнал қабул қилиш ўзилса олдинги координатаси аниқланган пунктдан ўлчов ишларини инициализациялаш керак.

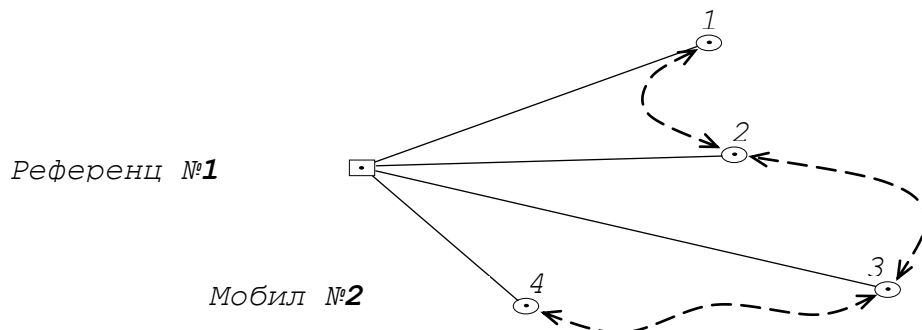
Приёмниклар сони, пунктларнинг жойлашувига қараб Stop & Go усулида ҳар хил вариантлар мавжуд.

Буларга радиал ва траверс тармоғи мисол бўлади. Радиал усулда олинган натижани текшириш учун пункт координатасини қайтадан аниқлаш керак, трансверс усулида бошланғич ва охириги пунктларни боғлаш зарур.

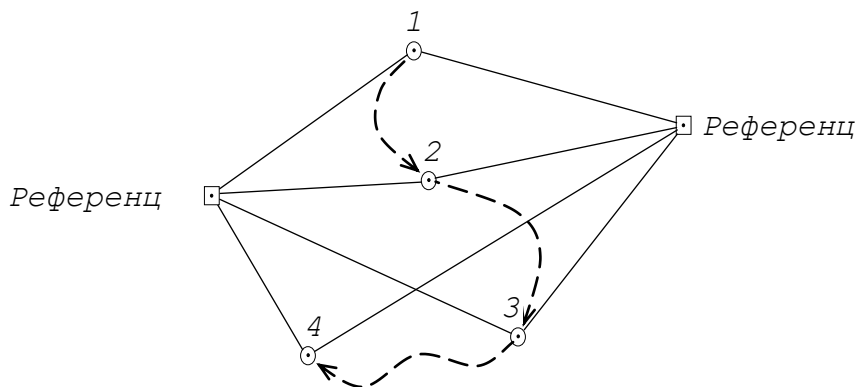


Иккита приёмник ишлатилган вақтда битта приёмник референц станцияда иккинчи приёмник (мобил) маълум пунктлар бўйича кўчирилади. Қайта ўлчанган вақтда референц станцияни бошқа пунктга кўчириш мумкин.

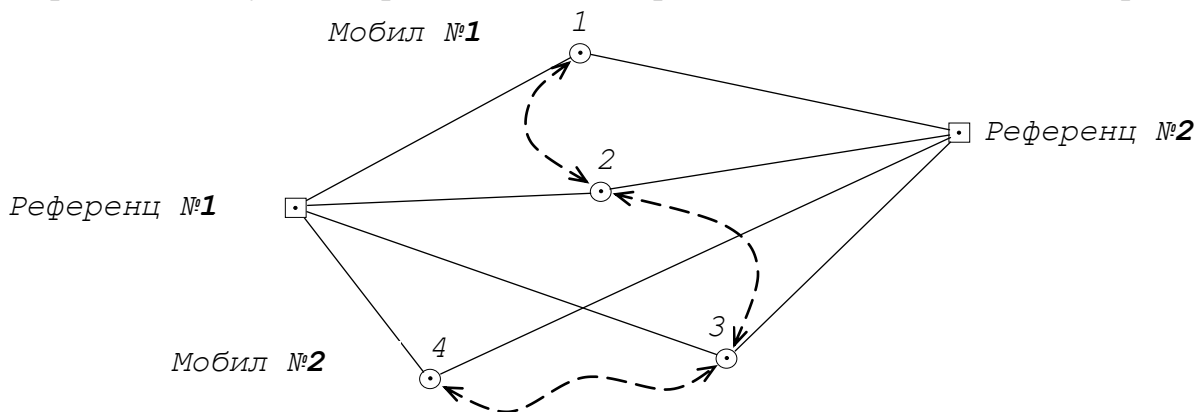
Иккита приёмник ишлатилган вақтда битта приёмник референц станцияда иккита приёмник (мобил) аниқланадиган пунктларда (бир вақтда) бир бирига қараб ҳаракатланади.



Бошқа вариант ҳам мавжуд бўлиб бунда иккита пункт референц станцияда ўрнатилади битта приёмник аниқланаётган пунктлар бўйича силжийди.



Тўртта приёмник ишлатилган вақтда иккита приёмник референц станцияда иккита приёмник (мобил) аниқланадиган пунктларда, бу ҳолда ҳар бир аниқланаётган пунктда тўртта вектор ҳосил бўлади ва у пунктнинг координатаси мустақил равишда икки марта аниқлаш имкониятини беради.



Ўлчов ишларини тугатгандан сўнг биринчи бошланғич пунктга боғланиш зарур, бу ҳол тенглаштириш ишлари ўлчовнинг охиридан бошлашга имкон беради.

Пунктларнинг зичлиги яратилаётган тармоқнинг йўриқномасига мос равишда ўрнатилади. Лойиҳалаштириш жараёнида пунктларни объект буйича тенг тақсимланишини таъминлаш керак.

Лойиҳаланаётган пунктнинг ўрнатиладиган жойини аниқлашда қуйидаги талабларга риоя қилиш керак:

- А) Нормал шароитда ўлчов ишларини бажаришни таъминлаш.
- Б) Пункт атрофида (1-2 км) кучли радиотўлқин тарқатувчи манбаларнинг йўқлигини таъминлаш.
- В) Пункт атрофидаги горизонтнинг кўп қисмида тўсқинлик бўлмаслиги ва тўсиқнинг горизонти  $15^\circ$  дан ортиқ бўлмаслиги керак.
- Г) Пунктнинг узоқ вақт тўришини таъминлаш.
- Е) Пунктдан сутканинг хоҳлаган вақтда фойдаланиш ва кириш йўлини таъминлаш.

Шаҳар территориясида пунктларни лойиҳалаштиришда юқорида кўрсатилган тавсияларга риоя қилиш сўралади.

Имкони борича яратилаётган тармоқга давлат геодезик тармоқларидан, бор пунктлардан фойдаланиш керак.

Пунктнинг ўрнатилиш жойини узил – кесил танлаш, аниқлаш учун далада олдиндан аниқлик киритиш керак.

Пунктларнинг геометрик боғланиши учун тармоқни яратиш схемасига асосланиб лойиҳалаш керак. Геометрик шаклнинг ёпик полигон схемасини куриш учун камида иккита мустакил ўлчанган вектор бўлиши керак. Боғланмаган векторлар йўл кўйилмайди. Чўзилган тармоқни назорат қилиш учун бошланғич ва охириги пунктни боғланишини таъминлаш керак.

Ўлчов ишларини лойиҳалашда аниқланган векторларни умумий сонидан камида 50% ёки 25% миқдорини такрорлаш керак. Такрорий ўлчов ишларини бошқа кун ва бошқа вақтда аниқлаш керак (кўзатув ойнаси). Лойиҳани назорат қилиш учун қўшимча равишда асос пунктларининг векторларини ҳам ўлчаш ишларини лойиҳалаштириш ишончлилигини оширади. Узун векторларни узунлигини аниқлашда (20 км) метеопараметрлар ( температура, давления, намлик ) ўлчаниб журналга ёзилади, бу тропосфера таъсирини камайтириш ва хатоликни йўқотиш учун зарур бўлади. Ионосфера таъсири икки частотали приёмник ва узоқ вақт ўлчаш натижасида йўқотилади.

Давлат геодезик тармоғидаги пунктлар лойиҳаланаётган объектдан 5 км масофада бўлса уни ҳам лойиҳа тўрига қўшиш керак.

Лойиҳада рефференц станциянинг ўрни сеанс ёки сеанс группаларини кўзатишда аниқланади. Референц станциялар асос пунктларга ёки мустакил равишда ўрнатилиши мумкин. Референц станцияларга қўшимча талаблар қўйилади чунки бу умумий ишларнинг сифатли бажарилишини таъминлайди.

Лойиҳанинг график қисми хариталарда асос пунктлар ва аниқланаётган пунктларни кўрсатиши, яъни лойиҳа тармоғини тўлик кўрсатиш керак.

## ВОЗМОЖНОСТИ ГИС "КАРТА 2000" ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

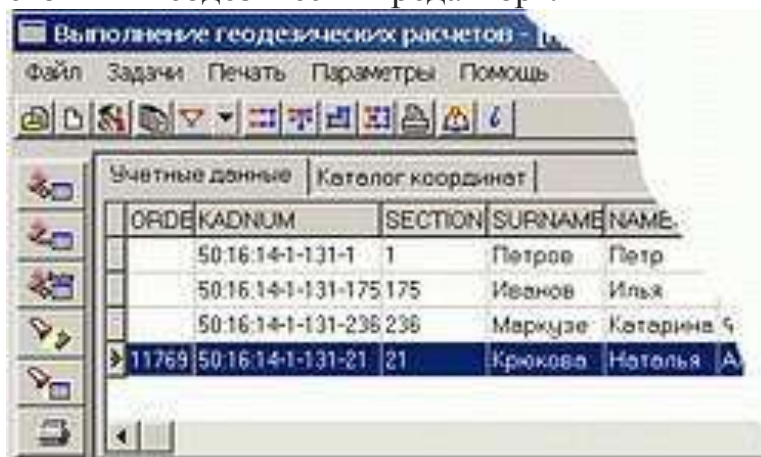
*ТАСИ кафедры «Геодезия и кадастр»*

*Ассистент Абдуллаева М.Т.*

Геодезические измерения, являясь основной частью работ, предшествующих созданию карт и планов, обрабатываются с помощью строгих математических методов. Использование ГИС-технологий позволяет вывести процесс обработки измерений на качественно новый уровень. Кроме того, сочетание средств ввода, накопления и математической обработки данных предполагает применение ГИС для интеграции данных, полученных различными методами измерений.

При обработке геодезических измерений с помощью ГИС геодезист имеет возможность выбирать тот или иной способ вычисления, автоматически контролировать точность производимых расчетов, наносить результаты вычислений и уравнивания на карту (план), выполнять визуальный анализ корректности полученных результатов и формировать различные отчетные документы. При этом в качестве дополнительных материалов могут использоваться отсканированные изображения топографических карт и планов, составленные по результатам предыдущих съемок, а также аэро и космических снимков.

ГИС "Карта 2000" предназначена для создания и редактирования электронных карт, решения типовых прикладных задач и разработки специализированных ГИС-приложений в среде Windows 95, 98, 2000, NT и CE. Для обработки данных геодезических измерений в ГИС "Карта 2000" предусмотрен блок программ "Геодезические задачи", в который входят модули "Импорт данных с геодезических приборов", "Выполнение геодезических расчетов" и "Геодезический редактор".



*Модуль "Выполнение геодезических расчетов" предназначен для предварительной обработки и уравнивания геодезических измерений.*

Модуль "Импорт данных с геодезических приборов" выполняет импорт цифровых данных, полученных в полевых условиях с помощью различных электронных геодезических приборов в форматах SDR, RAW, R4, R5. Текстовые файлы, получаемые с приборов, содержат данные в двух

вариантах. В первом случае в текстовом файле находятся непосредственные координаты точек (ХУН), которые программа помещает на выходную карту в формате MAP в виде точечных объектов. Во втором случае в текстовом файле хранятся данные, представленные в виде расстояний и углов, которые преобразовываются во внутренний формат и отображаются в соответствующем диалоговом окне модуля "Выполнение геодезических расчетов".

Процедуры, входящие в состав модуля, позволяют выполнить обработку данных полевых измерений, отобразить результаты предварительных вычислений на карте (плане) и сформировать отчетную документацию в виде расчетных ведомостей. Кроме того, процедуры связаны между собой с помощью головной программы комплекса, выполняющей их вызов, обмен данными между ними, настройку и синхронизацию параметров функционирования комплекса (рис. 1) и осуществляют автоматический обмен данными при выполнении расчетов. Каждая из них представляет собой отдельный диалог расчета соответствующих данных.

**Модуль "Геодезический редактор"** позволяет выполнить обработку данных, полученных при проведении топографической съемки (рис. 2), которые представляют собой набор точек с координатным 2D или 3D описанием. При соблюдении определенных условий съемки точки имеют кодовое описание и набор семантической информации, однозначно характеризующих их на местности.

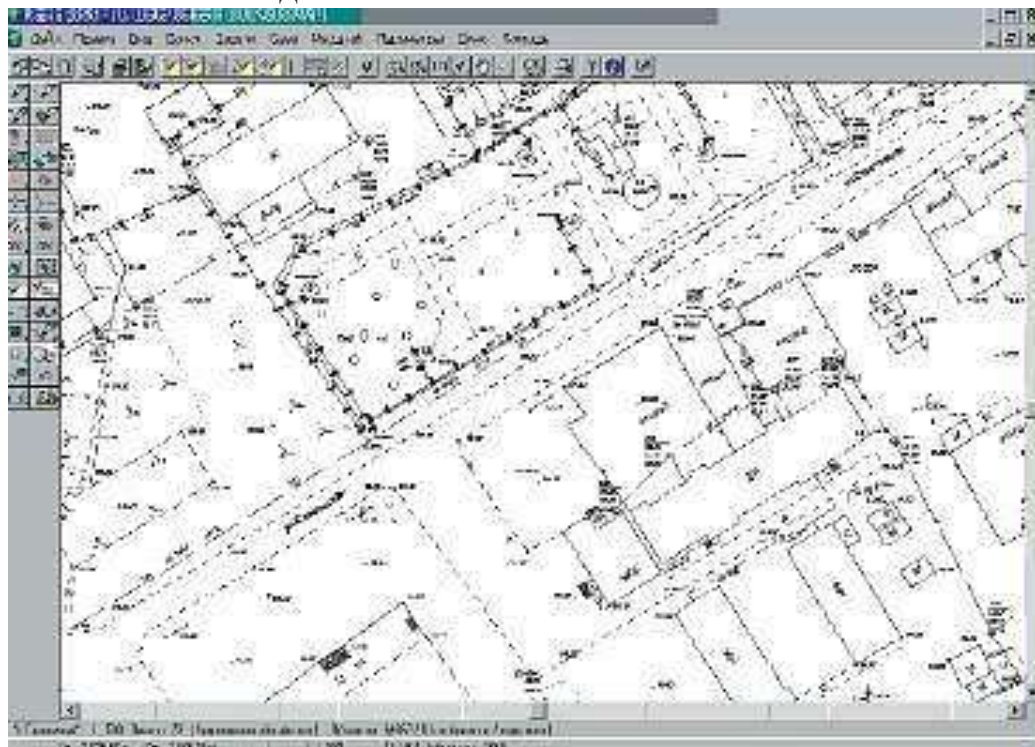


Это позволяет выполнять выделение и группировку пикетов, в соответствии с правилами описания объектов, принятыми при топографической съемке, и автоматически получать линейные и площадные объекты. Кроме того, в состав модуля входит набор операций, упрощающий процесс составления топографического плана или карты (рис. 3), обработки данных линейных изысканий, получения информации с карты для по следующим инженерногеодезическим изысканий, ряд сервисных функций.

Используя различные режимы модуля, можно вычислить координаты новых пикетных точек относительно имеющихся на карте объектов по следующим вариантам: дирекционный или горизонтальный угол и расстояние, угловая засечка, линейная засечка, метод перпендикуляров, обратный метод



перпендикуляров, метод створов, пересечение створов. Выделенные на карте пикеты автоматически объединяются в линии или полигоны.



В состав модуля входят режимы, позволяющие автоматизировать обработку текстовых файлов, содержащих координаты объектов. Сами объекты создаются по координатам как из файла, так и при передаче их координатного описания в файлы обменных данных.

#### **Список используемой литературы:**

1. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. - М.: Астрель, 1997.-64с.
2. Берлянт А.М. Геоинформационная система. М. 1996.
3. Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геоинформационные системы Учебное пособие для вузов -М, 2000,-222 с.
4. АлетоВьено. ArcCatalog. Руководство пользователя. - М.: 2001. -258 с.

### **НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ГЕОДЕЗИИ.**

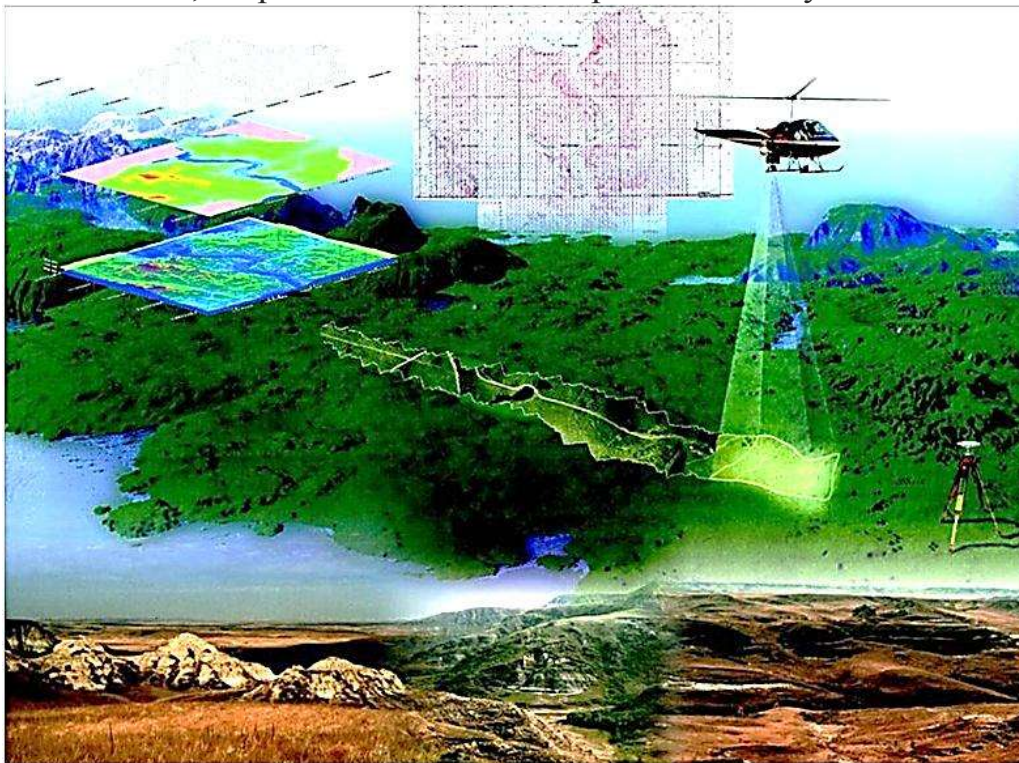
*ТАСИ кафедра «Геодезия и кадастр»  
Старший преподаватель Дачева Ю.А.*

На рубеже веков при проведении топографо-геодезических работ, в том числе инженерных изысканий, стала применяться новая технология — наземное лазерное сканирование. За прошедшие годы специалистами выполнено много успешных проектов и проделана огромная работа по внедрению данной технологии при проектировании объектов строительства. Наземный лазерный сканер стал естественным развитием традиционных геодезических приборов, в частности, электронного тахеометра. Он представляет собой высокотехнологичный измерительный инструмент, основное назначение которого — определение трехмерных координат точек

поверхности обследуемого объекта. Помимо этого выполняется фотографирование, и измеряются различные параметры отраженного лазерного луча, которые используются при первичной обработке данных (фильтрация и классификация точек).

Результатом проводимых измерений являются отдельные сканы в виде так называемых «облаков точек». Облако точек — это совокупность множества измеренных на реальном объекте точек. Каждая точка имеет три координаты ( $X$ ,  $Y$  и  $Z$ ) в локальной системе координат прибора, что позволяет представить внешнюю поверхность объекта в трехмерном виде (3D). Плотность точек в отдельном скане зависит от расстояния до объекта, времени сканирования, и может достигать десятков тысяч точек на квадратный метр поверхности. Объединение («сшивка») отдельных сканов в единое облако точек позволяет построить высокоточную 3D-модель объекта.

Современный наземный лазерный сканер выполняет измерения с высокой скоростью (до 1,2 млн измерений в секунду) и плотностью, поэтому полученные данные имеют фотореалистичный вид. Любой специалист, даже если он впервые видит результат лазерного сканирования, без проблем различит самую мелкую деталь объекта в облаке точек. чек различных элементов объектов, но работы в данном направлении ведутся.



В настоящее время существует программное обеспечение, способное распознать и отобразить все трубопроводы в облаке точек или вписать стандартные элементы, например, металлоконструкции (уголки, швеллеры и т. д.).

Предельная погрешность измерения координат отдельной точки лазерным сканером (в локальной системе координат) может варьироваться от 0,2 мм до нескольких сантиметров в зависимости от модели прибора и режима



съемки. Более высокие значения достигаются на небольших расстояниях от сканера до объекта, как правило, в несколько метров.

После сшивки отдельных сканов в единое геометрическое пространство и привязки к системе координат снимаемого объекта координаты отдельных точек в 3D-модели могут иметь более низкую точность, которая, как и классические геодезические измерения, зависит от методики работы и качества опорной сети (исходных пунктов). При этом легко добиться предельной погрешности в 1 см для взаимного положения сканов. Традиционные двухмерные планы и чертежи еще долго будут оставаться востребованными на различных этапах проектирования и строительства. Никто не отменял и отчетную документацию, которую необходимо согласовывать и сдавать в соответствующие инстанции.

Данные наземного лазерного сканирования позволяют создать топографический план или чертеж технологической установки, поэтажный план или разрез.

Использовать технологию наземного лазерного сканирования при топографической съемке незастроенной территории или для обмера помещения, не имеющего инженерных коммуникаций, конечно, нецелесообразно.

При трехмерном проектировании облако точек служит хорошей интерактивной подложкой. Например, трассировка трубопроводов или размещение оборудования может выполняться с помощью привязки к облаку точек. Таким образом, сводятся к минимуму ошибки, вызванные отсутствием пространственной информации.

Главным преимуществом облака точек является оперативность получения трехмерной модели и удобство ее использования при относительно невысокой стоимости по сравнению с другими методами и технологиями. Благодаря скорости работы приборов процесс сканирования занимает немного времени. Так, например, съемка территории компрессорной станции, площадью 5 га, проводится одним специалистом за 8 часов, а результат может быть доступен уже на следующий день после обработки полученных данных. Таким образом, трудозатраты по созданию трехмерной модели объекта в виде облака точек минимальны, соответственно и стоимость такого проекта будет значительно ниже, чем стоимость аналогичных работ при использовании классических методов.

Следует отметить, что за последние годы технология наземного лазерного сканирования сделала огромный шаг вперед. Развивается программное обеспечение для обработки данных лазерного сканирования. Те процессы, на которые еще несколько лет назад требовались недели или месяцы, сегодня выполняются за несколько дней. Такое развитие позволяет сократить сроки проведения работ и, соответственно, их стоимость.

#### **Список используемой литературы:**

1. Середович В.А. Наземное лазерное сканирование: монография / В.А. Середович, А.В. Комиссаров, Д.В. Комиссаров, Т.А. Широкова. – Новосибирск: СГГА, 2009. – 261 с.

2. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. (б) Аэрокосмические методы географических исследований. М.: Academia, 2004. 333 с.

3. Development of rotation scanner, testing of laser scanners [Текст] / В. Коскаидр. // IN GEO 2004 and Regional Central and Eastern European

## **ЭКОЛОГИК ХАРИТАЛАРНИ ЯРАТИШДАГИ МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ**

*СамДАҚИ 101 Г ва К гуруҳи магистранти Г. Муллоджанова,  
илмий раҳбар доц. Д.О. Жўрақулов*

Бугунги кунда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муносабатларининг кўплаб ҳуқуқий асослари яратилган бўлиб, улар “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги [1], “Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида”ги [2], “Ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида”ги [3], “Экологик экспертиза тўғрисида”ги [4], “Экологик назорат тўғрисида”ги [5] каби 30 дан зиёд қонунлар билан тартибга солиб келинмоқда. Ушбу ҳуқуқий ҳужжатлар юртимизда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш, табиий ресурслардан самарали фойдаланиш ва экологик мувозанатни таъминлашдек муҳим ижтимоий масалаларни ҳал этишда компьютер технологияларини жорий этиш имкониятларини кенгайтирмоқда.

Экологик муаммо ва унинг салбий таъсир чегарасини аниқлаш, тасвирлаш ҳамда тезкор маълумотлар олиш бугунги куннинг долзарб масаласи эканлигини алоҳида таъкидлаш лозим. Ҳозирги замон картографиясида табиий ресурсларни баҳолаш, табиий муҳитни муҳофаза қилиш хариталари тузиш ва уларнинг рақамли кўринишини, яъни электрон харитасини яратиш имконияти кенгайганлигини ҳам алоҳида таъкидлаш зарур.

Яратилган харита мазмунининг тўлиқлиги, харитада тасвирланадиган воқеа ва ҳодисалар ҳақидаги маълумотларнинг тўлиқлиги ва аниқлигига боғлиқ.

Экологик хариталарни тузиш учун турли хил манбалардан олинган маълумотлардан фойдаланилади ва маълумотлар базаси бўлиб турли хилдаги ҳужжатлар хизмат қилади. Бу маълумотлар базаси қуйидагилар ҳисобланади [6]:

- масофадан зондлашдан олинган маълумотлар;
- картографик маълумотлар (кадастр хариталари ва планлари ҳам шулар жумласидан);
  - гидрометеорологик кузатишлар орқали олиннадиган маълумотлар;
  - бевосита кузатишлар орқали олиннадиган маълумотлар;
  - экологик ва бошқа турдаги мониторинг кузатишлардан олиннадиган маълумотлар;
- лаборатория таҳлили натижалари;
- чоп этилган фонд материаллари;
- геодезик маълумотлар;
- статистик маълумотлар.

**Дистанцион зондлаш усули** билан маълумотларни олиш учун аэрофото-аппаратлар ёки космик кемалар ёрдамида съёмка қилинади. Бу усул орқали олинadиган суратларнинг масштаби, ўлчамлари, геометрик ва спектрал хусусиятлари турли хил бўлади.

**Картографик маълумотлар.** Худуднинг экологик шароити ҳақида маълумотларни илгари тузилган топографик ва тематик хариталардан олиш мумкин.

**Бевосита кузатишлардан олинadиган маълумотлар.** Бу маълумотлар турли хил кўринишда бўлади:

- гидрографик кузатишларда журналлар ва жадвалларга киритилган ўлчаш натижалари;

- физик – географик кузатишларда дала кундаликларига ёзилагн тафсилотлар, сурат ва схемалар;

- геологик ва геоморфологик кузатишлар натижасида

**Гидрометеорологик кузатишлардан олинган маълумотлар.** Доимо ўзгариб турадиган метеорологик параметрлар (масалан, температура, босим, кўёш нури, шамол тезлиги ва ҳақозалар) ҳақидаги маълумотлар гидрометеорологик станциялардан олинади.

**Чоп этилган фонд материаллари.** Бундай маълумотларга турли географик (геологик, тарихий ва ҳақозалар) бевосита кузатишлар орқали олинган ёки назарий тавсилотлар киради.

**Геодезик маълумотлар.** Ҳозирда геодезик маълумотларни олиш учун GPS системаларидан фойдаланилади.

**Статистик маълумотлар.** Экологик хариталарни тузишда кўпроқ ишлаб чиқариш, қишлоқ хўжалик, аҳоли, транспорт ва бошқа соҳаларнинг сонли ва динамик ўзгаришларини кўрсатадиган маълумотлардан фойдаланилади.

**Экологик ва бошқа турдаги мониторинг кузатишлардан олинadиган маълумотлар.** Мониторинг атроф – муҳитни кузатиш, назорат қилиш ва бошқариш системаси ҳисобланади.

Самарқанд кимё комбинати атрофида тарқалган суғориладиган типик бўз тупроқларга атроф – муҳитни зарарлантирувчи элементларнинг таъсири куйидаги 5 та тупроқ кесмалари бўйича тупроқ таркибидаги оғир металллардан мис, рух, кўрғошин, кобалт, мишяк элементларининг миқдори ва уларнинг тарқалиши ўрганилган [7].

**Биринчи кесма.** 2000 йил 20 июн куни қазилган.

Паст Дарғом тумани Қўчқор Тўраев ширкат хўжалиги, 6-бригада. Жойлашган жойи кимёвий комбинатдан 1500 метр шимолий-ғарбда, ғўза майдони. Зарафшон дарёси III-террасаси.

**Иккинчи -кесма.** 2001 йил 10 апрел куни қазилган.

Самарқанд кимё комбинатидан 1000 метр шимолий ғарбда, текислик, шимолдан ғарбга томон нишаб, кўриқ ер.

**Учинчи кесма.** 2001 йил 10 апрел куни қазилган

Самарқанд кимё комбинатидан 2000 м шимолий-ғарбда, текислик, ғалла майдони, тут қатордан 150 м жанубда

**Тўртинчи кесма.** 2001 йил 10 май куни қазилган

Самарқанд кимё комбинатидан 4000 м шимолий-ғарбда, ғалла майдони. Қ.Тўраев ширкат хўжалиги. Тут қатордан 250 м шимолда.

**Бешинчи кесма.** 2002 йил 10 май куни қазилган

Самарқанд кимё комбинатидан 5000 м шимолий ғарбда. Пахта майдони. Қ.Тўраев ширкат хўжалиги. Тут қатордан 150 м ғарбда.

Атроф – муҳитни зарарлантирувчи элементининг энг кўп миқдори асосан комбинатнинг ғарб, шимолий-ғарб ва шимол йўналишларида кузатилган. Бунинг асосий сабаблари комбинат қаттиқ чиқиндиларнинг шу томонга ташланганлиги, комбинатдан чиқаётган чанг ва дудларнинг шамол таъсирида ушбу йўналиш бўйича тарқалишидир.

Кимё комбинатидан ҳар-хил узоқликда жойлашган типик бўз тупроқлардан олинган кесмалар бўйича ўрганилган маълумотлар асосида, атроф – муҳитни зарарлантирувчи элементларнинг завод атрофида жойлашган ҳудудларга таъсир йўналишлари ва масофалари ҳақидаги маълумотлар 1-жадвалда келтирилди.

Кимё заводида ишлаб чиқариладиган маҳсулотлардан атроф – муҳитни зарарлантирувчи элементларнинг завод атрофида жойлашган ҳудудларга таъсир йўналишлари ва

масофалари ҳақидаги маълумотлар

1-жадвал.

Атроф муҳитни зарарлантирувчи элементлар турлари	Элементларнинг завод атрофида жойлашган ҳудудларга таъсир йўналишлари ва масофалари, м													
	Кимёгарлар қўрғони Шшқ:30 <sup>0</sup>		Хишрау қўрғони Жг:44 <sup>0</sup>		Арабхона қишлоғи Шг:51 <sup>0</sup>		Чархин қўрғони Шф:12 <sup>0</sup>		Узоқ лагер маскани Шшқ:56 <sup>0</sup>		Сугдиёна маскани Жшқ:39 <sup>0</sup>		СамАвто маскани Жг:5 <sup>0</sup>	
	минни маъл	макси маъл	минни маъл	макси маъл	минни маъл	макси маъл	минни маъл	макси маъл	минни маъл	макси маъл	минни маъл	макси маъл	минни маъл	макси маъл
Мис	250	500	250	250	250	3000	250	3000	250	750	250	500	250	500
Қўрғошин	250	1500	250	2000	250	2000	200	2000	250	1000	250	1000	250	1000
Мишяк	250	1000	250	2000	250	4000	250	4000	500	3000	300	1500	250	1500
Рух	250	1000	250	1000	250	1500	250	1500	250	750	250	500	250	500
Кобалт	250	1500	250	2000	250	2000	250	2000	250	1500	250	1500	250	1500

Ушбу маълумотлар экологик хариталарни тузишда жуда муҳим манба ҳисобланиб, аниқ фактларга асосланган ҳолда ҳудуднинг экологик харитасини тузиш ва унинг салбий таъсир чегарасини аниқлаш, тасвирлаш, тезкор маълумотлар олиш ҳамда атроф - муҳитнинг экологик мувозанатини таъминлашдек, муҳим ижтимоий масалаларни ҳал этишда тегишли тадбирлар ишлаб чиқиш имкониятини яратади

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикасининг “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги Қонуни , 1994 йил 2 сентябр.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида”ги Қонуни , 1996 йил .
3. Ўзбекистон Республикасининг “Экологик экспертиза тўғрисида”ги Қонуни , 2000 йил 25 май.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Экологик назорат тўғрисида”ги Қонуни , 2013 йил 12 ноябр .
5. Е. С. Хохлова, Г. Г. Осадчая, Т. А. Овчарук , Экологическое картографирование , Учебное пособие, Ухта, УГТУ, 2013

### **ЕР ОСТИ КОММУНИКАЦИЯЛАРИНИ ГЕОДЕЗИК УСУЛЛАРДА ТОПИШ ВА ПЛАНГА ТУШИРИШ**

*Илмий раҳбар: доцент Артиков Ф.А.,  
ассистент Худойбердиев Ҳ.Ш., магистрант Саманқулов Ш.*

XXI аср - шиддаткор тезликлар асри, ахборот ва ахборот технологиялари асри, интеллектуал ресурслар, юксак технология ва замонавий билимлар инсоният тараққиётининг асосий ва ҳал қилувчи омилига айланаётган давр [1]. Шу жумладан, геодезия ва картография соҳасида ҳам бу жадалликни кузатишимиз мумкин.

Топографик планлар яратишда ер ости коммуникацияларини планга тушириш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ер ости комуникацияларини плангатуширишда тегишли ШНҚ талабаларига риоя қилиш керак [2]. Ўз навбатида ер ости коммуникациялари плангатушириш 2 турга, яъни очик траншеяларда бажариладиган ижровий геодезик плангатушириш ва амалдаги мавжуд коммуникацияларнинг плангатуширишдир. Ушбу икки усулда ҳам план олиш усуллари бир хилда қўлланилади. Геодезик трасса қидирув асбоблари эса ер ости коммуникацияларини жойлашган ўрнини ва қанчалик чуқурликда жойлашганини аниқлашга хизмат қилади.

Ер ости коммуникациялари суюқлик, газ ва ахборотларни бир жойдан иккинчи жойга узатиш учун хизмат қилади. Ер ости коммуникациялари трубалар, кабеллар ва коммуникацион тунеллардан ташкил топади. Коммуникациялар чизиқли иншоотлар турига киради. Ер ости коммуникацияларини излаб топиш ва планга туширишда қўлланиладиган геодезикасбобларга куйидагиларни мисол қилиб келтиришимиз мумкин: Гетератор GT-75, Right, Stalker PT 15 M, Stalker PT 02 M ва Leica Digicat 650i (1-расмга қаранг).

Ер ости коммуникацияларини электрон-қидирув асбобларининг асосийларида ишлаш принципи электромагнит индукция қонунига асосланган бўлиб, бу қонунга асосан текшириляётган коммуникация (кувурузатгич ёки кабел) атрофида сунъий яратилган ўзгарувчан магнит майдони аниқланади [3]. Қидирув асбоблари узатувчи ва қабул қилувчи иккита блокдан иборатдир (2-расм).



Generator GT-75



Riight

Stalker PT 15 M

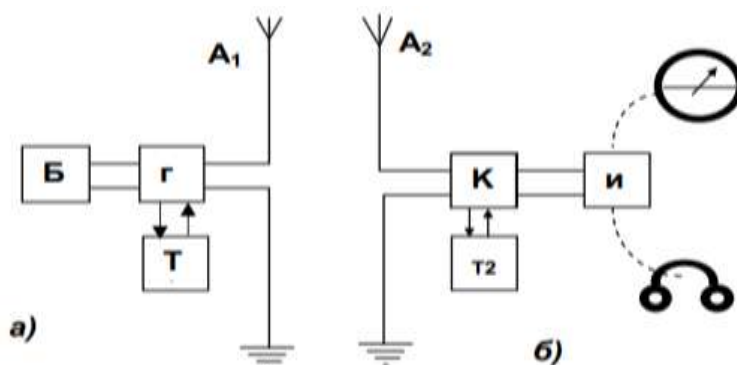
Stalker PT 02 M



Leica Digicat 650i



1-расм. Ерости коммуникацияларини излаб топиш ва плангатуширишида қўлланиладиган геодезика сбоблар.

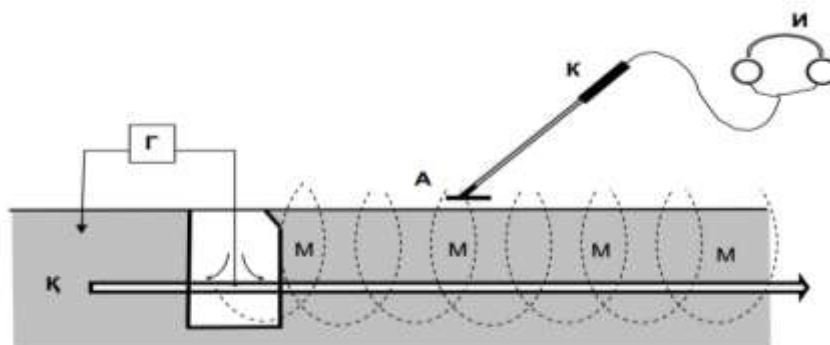


2-расм. Ер ости коммуникацияларини электрон-қидирув сбобларининг блок-схемаси: а) узатиш блоки, б) қабул қилиш блоки.

Узатиш блоки Б- бошқарув қурилмасига эга Г таркатувчи(генератор), Т- таъминот ва А<sub>1</sub> - антенна (чиқиш) қисмларидан иборат.

Қабул блоки, А<sub>2</sub> -антенна, К- кучайтиргич, Т<sub>2</sub>- таминот ва И- индикатор қурилмасидан иборатдир.

Ток ўтказувчи ерости коммуникацияларини аниқлаш принципининг схемаси 3-расмда кўрсатилган.



3-расм. Ток ўтказувчи ерости коммуникацияларини аниқлаш принципининг схемаси.

Г-генератор ёрдамида ток ўтказувчи коммуникация (қувур)  $K$  га товушчастотали ўзгарувчан электр токи берилади. Бу ҳол ўзгарувчан магнит майдони  $M$  ни ҳосил қилади.  $M$ -магнит майдонига киритилган  $A$ -антеннасида электромагнит индукция қонунияти бўйича генератор ишлаётган частотасига тенг частотадаги индуктив электр токи ҳосил бўлади. Кучайтиргич  $K$  да токкеракли катталикда кучайтирилади ва индикатор қурилмаси  $I$  га узатилади. Индикатор қурилмасида эшиттириш қурилмаси бўлса товуш ўзгаради, микроамперметр бўлса стрелкада оғиши кузатилади.

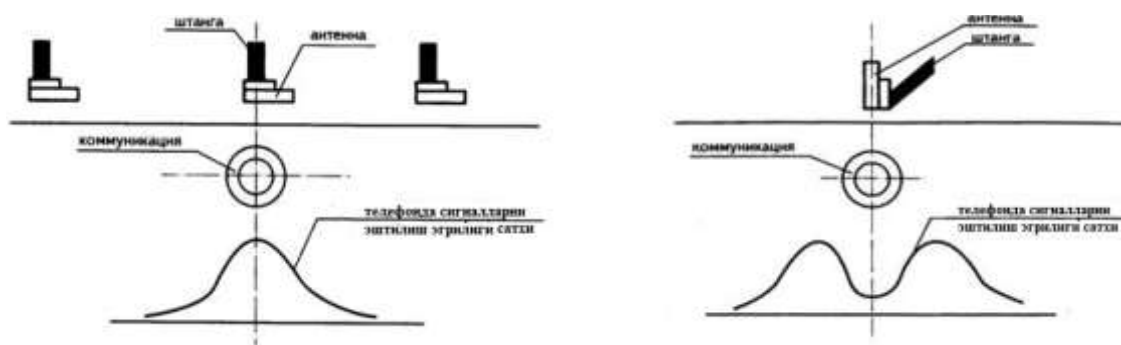
Қидирув асбобининг қабул қурилмаси, фақат қидирув генераторидан чиқувчи ўзгарувчи магнит майдонини илғамасдан, саноат частотасидаги (пастчастотали) тоқларини ҳам қабул қилади. Шу сабабдан еростикоммуникацияларини жойлашиш ўрни ва чуқурлигини аниқлашда генераторқўллаш билан бирга, генератор қўлламаслик ҳам мумкин. Масалан кучланишкабеллари ва алоқа кабеллари ва бошқалар.

Ерости коммуникацияларини иккита усулда аниқлаш мумкин: контактлиусулда ва контактсиз усулда.

Генератордан фойдаланилганда уни бевосита аниқланувчи коммуникацияга улаш мумкин(контактли усул), ёки кабелниатрофидаги ерга улаш билан магнит майдони ҳосил қилинади(контактсиз усул).

Генераторни улашда қуйидаги қоидага риоя қилинади: аввал генератортекшириляётган коммуникацияга уланади, сўнгра ишга туширилади. Ерости коммуникацияларини қидирув қабул қурилмаси орқали бажарилади, бу ҳолдақабул антеннаси коммуникация трассасининг тахминий йўналиши бўйлабқўйилади. Эшиттириш қурилмасида генератор товуши (юқори частотали – одатда 1000 Гц) ёки генераторсиз (паст частотали -50 Гц) тоқлардан келувчитовуш эшитилади.

Коммуникация ўқиға нисбатан антеннали туриш ҳолатига қараб товушсигналинини баланд ёки паст эшитиш (микроамперметрда стрелка оғиш) ҳолатини кўриш мумкин ва шунга мос тарзда "максимум" бўйича ва "минимум" бўйича қидириш услублари қўлланилади (4-расм).



4-расм. Ер ости коммуникацияларини "Максимум" ва "Минимум" сигналлари бўйича қидириши.

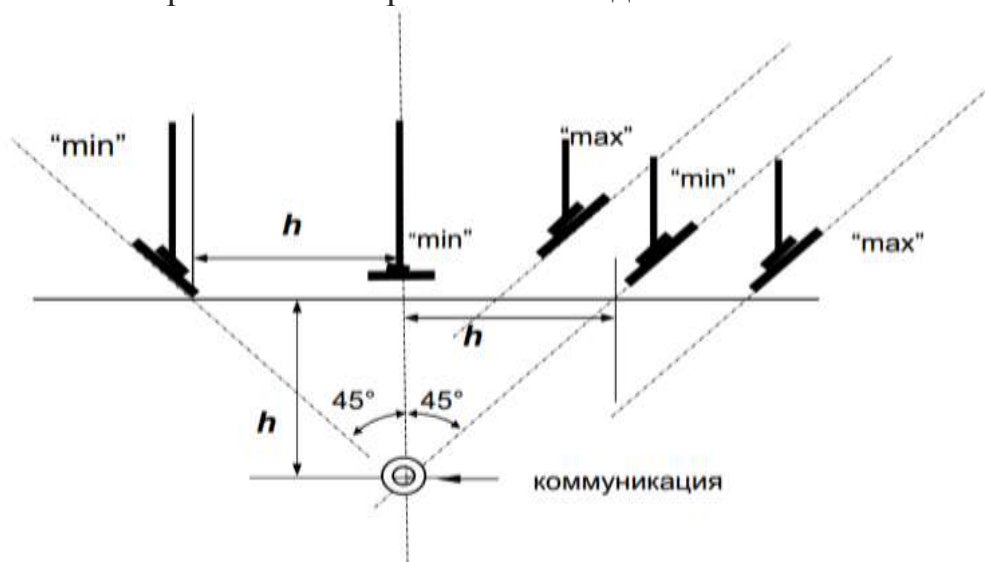
"Минимум" бўйича қидирув усуликоммуникация ўқининг жойлашиш ўрнини аниқ топиш учун қўлланади. "Максимум" бўйича коммуникация ўқини жойлашиш ўрни тахминий-яқинлашган ҳолда топилади ва "минимум" усули"максимум" усулидан кейингипоғона тарзида қўлланади. Ерости

коммуникацияларини кўпларини ер сиртидаги планпроекциясини кўрсатувчи аниқланган нуқталар қозиклар, миҳлар, бўр, буёққаби қўл остидаги материаллар билан белгиланиб, геодезик таянч тўрипунктларига, план олиш нуқталарига ва асосий биноларга боғланади.

Ерости-коммуникацияси жойлашиш чуқурлиги ҳам махсус услубда аниқланади. Ерости коммуникацияси жойлашиш ўқининг ер устидаги проекциянуқтаси аниқ белгилаб қўйилгач, коммуникацияни жойлашиш чуқурлиги аниқланади. Бунинг учун қабул қилиш антеннаси коммуникация жойлашиш ўқиға перпендикуляр тарзда ерустиға 45°лик бурчак остида йўналтирилади ватрасса ўқидан аста ҳаракатлантириш билан сигнални минимал эшитилиш нуқтасигача сурилади (5-расм).

Коммуникация ўқини кўрсатувчи нуқтадан минимал товуш сигнали нуқтасигача бўлган масофа ерости коммуникацияси жойлашиш чуқурлигини ерустидаги проекцияси бўлади. Жойлашиш чуқурлигини аниқлаш коммуникация трассаси ўқини иккала қарама-қарши ён томонларида бажарилади. Коммуникация жойлашиш чуқурлигини аниқланган иккала проекциялари рулетка ёрдамида ўлчанади ваякуний натижа тарзида уларнинг ўрта арифметик қийматлари олинади. Агар ўлчанган масофа қийматлари орасидаги фарқ чуқурлик қийматининг 10 %идан оортса аниқлаш ишлари қайтадан бажарилади.

Коммуникация жойлашиш чуқурлигини аниқлашда қабул қурилмасининг антеннаси иложи борича (2-3 см) ер юзасига яқинлаштирилади, аммо ер юзасига тегизилмайди. Бунга сабаб ер юзидан узоклашиш сезиларлихатоликларга олиб келади.



5-расм. Коммуникация жойлашиш чуқурлигини аниқлаш схемаси.

Ер ости коммуникацияларини топишнинг биолокация усули энг қадимги усуллардан бўлиб, бу усулда инсон ўз идроки билан иштирок этади ва тахмин қилинган коммуникацияни ўз жойида тўғри аниқлайди.

Бунда бизга ташқи қобиғидан тозаланган элетрод сими қўл келади. Симни ерга нисбатан параллел ва коммуникацияга нисбатан перпендикуляр ҳолатда ушлаб коммуникацияга қараб юрилади.



Бунда симлар коммуникация жойлашган жойга етканимизда бир-бирига нисбатан  $45^\circ$  га айланади ва коммуникацияга нисбатан параллел ҳолатга келади (6-расм).



6-расм. Ер ости коммуникацияларини топишнинг биолокация усули.

Ҳозирги пайтда ер ости коммуникацияларини топишда турли хил асбоблар ва усуллардан фойдаланилмоқда. Ушбу асбоблардан ва усуллардан фойдаланишни такомиллаштириш замон талабига мос долзарб муаммолардан бирига айланмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ислон Каримов “Биз танлаган йўл – демократик тараққиёт ва маърифий дунё билан ҳамкорлик йўли” (Тошкент- “Ўзбекистон”-1996 й. 31 бет).

2. ШНҚ 1.02.19-09-“Қурилиш учун йирик масштаблардаги махсус топография планлари”. Асосий талаблар.

3. Ер ости коммуникацияларини планга олиш фанидан амалий машғулотлар учун услубий қўлланма (А.Ф.Қодиров 2010 й. 36 бет).

## ЗАРАФШОН ВОҲАСИ ТУРИСТИК ВА РЕКРЕАЦИОН РЕСУРСЛАРИНИ КАРТАЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

*Назаров Х.Т.<sup>1</sup>, Эшқувватов Б.Б.<sup>2</sup>, Хурсанов Д.Б.<sup>3</sup>, Суюнов С.С.<sup>4</sup>, Нишионов С.Т.<sup>5</sup> СамДУ География бўлими, 1.Кафедра мудири, 2.3.Кафедра ассистентлари, 4.5.Магистрант*

Мамлакатимиз мустақилликка эришгач барча соҳалар қатори туризм соҳасини ривожлантиришга ҳам катта эътибор қаратилмоқда. Республикамизда мавжуд туристик объектларни рекреацион аҳамиятини ўрганиш, улардан ички ва хорижий туристлар учун дам олиш, ҳордиқ чиқариш ва соғлиқларини тиклаш мақсадида фойдаланиш катта аҳамиятга эгадир. Жумладан, ушбу соҳа иқтисодиётни янада юксалтиришда муҳим рол ўйнайди. Бундан ташқари туризмни ривожлантириш орқали иқтисодиётнинг кўп қирралари ҳам ривожлантиришни тақозо қилади, айниқса транспорт тармоқлар тизими, алоқа, меҳмонхона хўжалиги, умумий овқатланиш корхоналари, коммунал ва маиший хизмат кўрсатиш, сервис ва савдо тармоқларини ривожланишига имконият яратилади. Бу эса кўплаб иш ўринлари яратилиши билан бирга аҳоли бандлигига кўмаклашишга ўз ижобий таъсирини кўрсатади ва макроиқтисодиётни янада тараққий этишга йўл очади.

Республикамизда тарихий, маданий обидалар ва такрорланмас табиат гўшаларининг бойлиги туризмни ривожлантиришга имкон бериб уларни рекреацион имкониятларини ўрганиш ўта долзарб вазифалардан биридир.

Республикамизда етти мингдан зиёд тарихий-маданий обидалар мавжуд бўлиб уларни аксарияти Зарафшон воҳасида жойлашганлиги ва табиатининг такрорланмас хушманзара масканларини кўплиги билан республикамизда ўз ўрнига эгадир.

Республикамизда ўзига хос табиати ноёб табиат ёдгорликлари, табиий ва маданий рекреацион ресурсларига бой бўлган Зарафшон воҳаси қадимий цивилизация ўчоқларидан бири бўлганлиги, ҳудуддан Европа ва Осиё қитъасини бирлаштирувчи “Буюк Ипак йўли” ни ўтганлиги мамлакатлар билан иқтисодий, маданий, сиёсий алоқаларни ривожланиши шаҳарлар ва маданий марказларни таркиб топишига олиб келди. Жумладан, ҳудудда Самарқанд, Бухоро, Каттакўрғон ва Ғиждувон каби йирик маданий марказлар бунёд бўлган. Қадимий ва навқирон Самарқанд ва Бухоро шаҳарлари ЮНЕСКО нинг бутунжаҳон маданий мерослар рўйхатига киритилган бўлиб, сайёҳлик индустрияси юқори даражада ривожланганлиги билан нафақат республикамизда балки жаҳонда машҳур туризм марказларидир. Бугунги кунга келиб ушбу шаҳарларда юзлаб табиат, архитектура, тарихий, диний, маданий ёдгорликлар мавжуд бўлиб улардан туристик объект сифатида фойдаланиш ва рекреацион аҳамиятини ўрганиш муҳим масалалардандир.

Юқорида келтириб ўтилган масалаларни илмий жиҳатдан ўрганиш, туристик ва рекреацион ресурсларни аниқлаш ҳамда карталарини тузиш ҳудуднинг туристик ва рекреацион ресурсларидан тўлалигича фойдаланишга имконият яратади. Ҳозирги вақтгача республикамизда алоҳида ҳудудларни рекреацион карталарини йўқлиги, мавжуд туристик ва рекреацион объектлар тўғрисида аниқ маълумотларга эга бўлишни қийинлаштиради бу эса туризм соҳасини ривожлантиришга салбий таъсир кўрсатади. Шу сабабли Зарафшон воҳаси рекреацион ресурслари ва туристик объектлари карта, карта-схемаларини тузиш, ахборот манбаларини яратиш, ички ва хорижий туристларга мўлжалланаган инглиз ҳамда ўзбек тилларида буклетлар тайёрлаш мақсадга мувофиқдир. Бу эса ўз навбатида рекреацион ресурслардан самарали фойдаланиш имкониятларини оширган ҳолда ички ва хорижий туристлар учун янги туристик йўналишлардан фойдаланиб уларга йўл очади.

Зарафшон водийси марказида жойлашган шаҳарлараро Самарқанд-Бухоро, Самарқанд-Шаҳрисабз туристик йўналишлари ташкил этиш, йўл атрофида жойлашган туристларни жалб этадиган ноёб табиат, архитектура, тарихий, диний ва маданий объектлар билан таништиришга йирик масштабда карта, карта-схемалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Зарафшон воҳасидаги рекреацион ресурслар ва туристик объектларни географик жойлашини турли масштабда карталарини яратиш. Ушбу ҳудуднинг рекреацион ва туристик объектларини тўлиқ кўрсатиб бериш, ахборот манбаларини яратиш ички ва хорижий туризмни ривожлантиришда янги имкониятлар очишда муҳим рол ўйнайди.

Зарафшон воҳа рекреацион ва туристик объектларини аниқлаш ва карталаштиришда қуйидаги ишларни амалга ошириш зарур: Рекреацион объектларни таснифлаш, уларни картада кўрсатиш, рангли фотосуратларда тасвирлаш; Ҳудуддаги хушманзара жойларни ва дам олиш режимини белгилаш

ва картада акс эттириш рекреацион ресурслар имкониятларни тўлиқ баён этилган маълумотлар базасини яратиш; Тоғ, тоғ олди текислиги, тўқай, чўл ландшафтларидаги рекреацион объектларни аниқлаш ва карта, карта-схемага тушириш; Архитектура, тарихий, ноёб табиат ёдгорликлари, диний объектлар, маданий обидаларни картага тушириш ва ҳар бири тўғрисида маълумотлар базаси шакллантириш асосида очерк тайёрлаш; Шифобахш булоқлар, тошлардаги петрогрифлар, қадимий шаҳарлар (Варганзи, Варданзи), ўрмон хўжаликлари, кўриқхоналар, сув ҳавзалари ва бошқа объектларни рекреацион имкониятларини тўлиқ таснифлаш ва карта, карта-схемаларга тушириш рангли фотосуратларни тайёрлаш.

Юқорида кўрсатиб ўтилган масалаларни илмий ўрганиш орқали Зарафшон воҳаси туристик объектлари, рекреацион ресурслари тўғрисида тўлиқ маълумотга эга бўлиш билан бирга тайёрланган карта, карта-схемалардан олий ва ўрта таълим муассасалари ходимлари, бошқармалар, идоралар, ташкилотлар ва туристик фирмалар фойдаланишлари мумкин. Бундан ташқари карталардан бевосита туризм мутахассислари тайёрлайдиган ўқув юртлари ўқув қўлланма сифатида фойдаланишлари мумкин.

Зарафшон воҳа туристик объектлари ва рекреацион ресурслар карталарини тузиш нафақат туризмни ривожлантиришда балки республикамиз аҳолисини дам олиб ҳордиқларини чиқариш, соғлиқларини тиклашда ҳам ўз аҳамиятига эга бўлиб республикамиз иқтисодиётини ривожлантиришда муҳим ўрин тутди. Юқорида кўриб чиқилган масалаларни ҳал этиш ички ва хорижий туризмни янада ривожлантириш, туризм индустриясини такомиллаштириш, республикамизни жаҳон ҳамжамиятидаги обрў эътиборини ошириш орқали иқтисодиётни янада барқарорлаштиришга эришиш мумкин.

## **ГЕОГРАФИК ВА ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ**

*Ҳакимова Камола Раҳимжоновна (ФарПИ),*

*Хусанова Маишура Исломовна (СамДАҚИ).*

Ҳозирги кунда компьютер технологиялари, электрон ҳисоблаш машина (ЭҲМ)лари инсон хўжалик фаолиятининг ажралмас таркибий қисмига айланиб бормокда. Бундай технологияларни амалиётга жорий қилмай туриб ижтимоий - иқтисодий тараққиётни таъминлаб бўлмайди.

Ҳар бир соҳани автоматлаштириш бугунги куннинг долзарб масаласидир. Соҳага бундай ёндашув аввало, инсон меҳнатини енгиллаштиради, бошқарувни тез ва барқарор бўлишини таъминлайди, давлат ҳамда инсонлар манфаатини ҳимоялайди, ривожланишни изчил боришида имкониятлар яратади. Бунинг моҳиятини чуқур ҳис этган ҳолда ер кадастри соҳасида ҳам иш жараёнини автоматлашган тарзда ташкил этиш мақсадга мувофиқдир.

Ер кадастрининг автоматлашган тизимини яратиш Республикамиз ер ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланишда, бошқаришда, асраб — авайлаш, давлат ва мулкдорлар манфаатларини ҳимоя қилишда, ҳамда соҳада бошқарувни марказлашган тарзда изчил ва барқарор бўлишини таъминлашда катта аҳамият касб этади.

Ер кадастри автоматлашган тизими (ЕрКАТ) — ер ресурслари, ер кадастрига доир кўп мақсадли ахборотларнинг мажмуали автоматлашган тизимидир.

ЕрКАТ ер кадастрининг геоахборот (ГАТ) тизимларига асосланган бўлади. Баъзи ҳолларда бу иккала тизимнинг ўртасидаги фарқ деярли сезилмай қолади. Сабаби ЕрКАТ ва ЕрГАТ ташкил қилиниш тамойиллари, мазмун ва моҳияти билан бир-бирига ўхшаб кетади. Бу икки тизим бири бирини ўзаро тўлдириб келади.[1]

Бу соҳада автоматлашган тизимга ўтмай туриб, геоахборот тизимлари (ГАТ)ни яратиб бўлмайди.

ЕрКАТни ташкил этиш тамойиллари:

- Республиканинг барча ҳудудларини қамраболиш;
- марказлашган бошқарув;
- ер кадастри ахборотлари тақдими ва қайта ишлашнинг ягоналиги;
- жойларда амалиётда ягона координаталар ва топоасосларни қўллаш;
- ер кадастри негизида бошқа кадастр тизимларини бирлаштириш ва давлаткадастрларининг ягона тизимига кўшилиш;
- замонавий геоахборот тизимларининг технологияларидан фойдаланишдан иборат.

Ер ресурсларини бошқариш ва ер кадастрини амалга оширишнинг анъанавий кўринишидан автоматлашган кўринишга ўтишида ўз олдига бир неча асосий талабларни кўяди:

- мавжуд тизимда ҳудудий ривожланишни таъминловчи ахборотлар ўзаробўлинган ва тарқоқ ҳолда эди, бу ўз навбатида бошқарув жараёнида талайгина қийинчиликлар туғдиради. Шунинг ҳисобга олган ҳолда, бошқарувда тизимли ёндашувни зарурийлик талаблари;

- талайгина кадастр ахборот (чизма ва атрибут маълумотлар)ни муфассал равишда қайта ишлаш ва тақдимот тезлигини таъминлаш талаби;

- иш жараёнини ташкил этишда компьютер технологияларига кўйиладиган талаблар ва ҳоказо.

Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалигини ривожлантириш ишлари билан ўзининг таркибий бўлинмаларига эга бўлган мустақил идоралар шуғулланади. Булар ўртасида ўзаро ахборот алмашиш суст бўлиб, давлат ер кадастри автоматлашган тизимини яратишда ва уни замонавийлаштиришда қийинчиликлар туғдиради. Бундай ҳолат кадастр ахборотларини йиғиш, таҳлил қилиш ва баҳолаш ишларини ташкил этишда тизимли ёндашув зарурийлигини кўрсатади. Бунга эса соҳани автоматлаштириш орқали эришиш мумкин. Шундай қилиб, ер кадастрининг автоматлаштирилган тизимини амалиётга жалб этиш объектларнинг табиий, хўжалик, ҳуқуқий ва ижтимоий — иқтисодий маълумотларини йиғиш, таҳлил қилиш, баҳолаш ва тақдим этиш жараёнларини тезлаштириб истеъмолчиларни тезкор — ишончли ахборотлар билан таъминлайди ва турли харажатларни камайтиради.[2]

Геоахборот тизими деганда, электрон ҳисоблаш техникалари асосида яратиладиган атроф — муҳит тўғрисидаги мавжуд кўп қиррали маълумотлар мажмуаси тушунилади.

Геоахборот тизими инсон хўжалик фаолиятининг турли қатламларида мавжуд бўлган маълумотлардан фойдаланиш учун қулай кўринишда тақдим этишга мўлжалланган. Геоахборот тизимини ўрганиш бундан 30 йил аввал вужудга келган бўлсада, лекин унинг асосий ривожланиш босқичи сўнги 7 — 8 йилга тўғри келди. Бунга сабаб географик маълумотлар негизидаги барча ишлар жараёнини автоматлашган тарзда лойиҳалашнинг технологик ва ғоявий жихатдан ташкил этилганлигидир.

Геоахборот тизимини замонавий стандартлаш ва махсус соҳага йўналтириш ишлари картографиянинг анъанавий ташкил этиш талабларини қайта кўриб чиқиш ҳисобига амалга оширилади.

“Геоахборот” география фанлари тизимидан аста — секин мустаҳкам ўрин эгаллаб бораётгани ҳолда, географиянинг объектини асос сифатида ўрганади, табиат ва жамиятдаги геотизимларга асосланади. Лекин бунда у ўзининг восита ва услубларидан фойдаланади. Бу компьютерда моделлаштириш ва геоахборот -рақамли карталар яратишдан иборат.

Автоматлаштириш, тизимлаштириш, маълум бир мақсадга йўналтирилганлик, тезкорлик ва кўп вариантлилиқ кабилар геоахборот карталаштиришнинг асосий хусусиятларидир.

Геоахборот тизимини ташкил этиш нафақат география фанлари тўғрисидаги фикрлар ривожига, балки дастурлашнинг (умум аҳамиятли ахборот тизимларини тузиш) ривожига, ҳамда ахборот тизимларини тузишга бевосита боғлиқдир.[3]

Бунда табиийки, Геоахборот тизимининг маълумот жихатлари ривожланишида дастурлашга нисбатан бирмунча ортида қолаётган бўлсада, лекин (умум) аҳамиятли географиянинг имкониятларини ривожлантиришда катта аҳамият касб этмоқда. Геоахборот тизимини ишлаб чиқишнинг асосий мақсади— замонавий талабларга тўла жавоб бера оладиган тизимларни яратишдан иборат (Булатова, Трафимов, Панасюк, 1997). Географик тадқиқотлар учун Геоахборот тизими —технологиялари бу мукамал йўл— йўриқ кўрсатувчи воситадир. У ишнинг самарадорлигини бир неча бор оширади. Геоахборот тизимимавжуд ахборотлардан воқеа ва ҳодисалар жойини ақс этган ҳолда, киши онгида яққол тасаввурни намоён қила оладиган янги ғояларнинг маҳсулидир.

Киши воқеа ва ҳодисалар тўғрисидаги ахборотларни тўла кўра олса, тасаввур эта олса, ҳоҳ ўша ахборотлардан илмий тадқиқотларда, ҳоҳ ишлаб чиқаришни бошқаришда фойдаланишида унинг моҳияти жуда катта бўлади.

Яхши лойиҳаланган Геоахборот тизими:

- турли мазмундаги ва тарқоқ ахборотларни бир тизимга бирлаштиради, географик маълумотларни таҳлил қилиш учун келишилган тизимни яратади;

- карта ва бошқа мавжуд ахборот манбаларини рақамли кўринишга ўтказиш билан географик билим ва тасаввурларни янги қизиқарли йўналишларини вужудга келтиради;

-географик ёндошувга асосланганлик натижасида турли воқеа, жараён ва ҳодисалар ўртасида ўзаро боғлиқликни таъминлайди;

- маъмурий таснифдаги (хусусий мулкчиликка эгалик қилиш, солиқлар, маиший тизимлар тўғрисидаги) маълумотларга, уларнинг географик жойлашуви орқали ёндашишга имкон беради;

- маълумотлардан географик нуктаи назардан фойдаланиш, уларни янгитдан аниқлаш ва тушуниш имконини беради.

Турли кўринишдаги фаолият ва манбаларни тушуниш, бошқариш қанчалик долзарб бўлмасин, унда Геоахборот тизимининг ўзаро алоқаси таъминланмаса, бу масала ҳал этилмасдан долзарблигича қолиб кетади.

Ер кадастрида карталар қандай аҳамиятга эга бўлса, геоахборот тизимларида ҳам шундай аҳамиятга эга. Карталар бошланғич манба сифатида муҳим рол ўйнаса, яқуний ҳосила сифатида ҳам маълумотларни тақдим этишининг қулай формаси ҳисобланади.

Кейинги 10 йилликда Геоахборот тизими — технологиялари Шимолий Америка ва Ғарбий Европа мамлакатларида кенг фойдаланилмоқда. Осиё минтақаси ва МДХ давлатларида ҳам аста — секин янги Геоахборот тизими технологиялари ва маҳсулотлари бозори шаклланмоқда.

Республикамиз миқёсида ягона геоахборот тизимларини яратиш зарурияти аллақачон туғилган эди. Бунда турли автоматлашган бошқарув, усуллар, алгоритмлар, дастурлар ва технологияларни мавзули карта ва бошқа маълумотларни рақамли ёки электрон кўринишига келтириш билан боғлиқ бўлган масалалар ечимига эътибор қаратиш устивор йуналиш деб олинган.

Геоахборот тизими — инфратузилмаси охирги пайтларда яратилаётган рақамли карталарни ишлаб чиқишга асосланади.

Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, ер кадастрини юритишда карталар муҳим ўрин эгаллайди. Кейинги пайтларда карталарни электрон рақамли тарзда яратилиши ишнинг янада самарали бўлишини таъминламоқда. Кадастр карталарини яратиш жуда мураккаб бўлган жараёнларни ўз ичига олади ва замонавий компьютер техника ва технологияларига таянишни талаб этади. Шу сабабли бу соҳани амалга ошириш учун жаҳон тажрибалари ҳам кенг ўрганиб чиқилди.

Россияда Ер кадастри учун 4 та дастурдан фойдаланилади. Роскомзем маълумотлари, яъни булар Windows ЯxFNT негизидаги

-IB Data Base 5/MapInfo for Windows - IB DataBase 5/Objectland for Windows;

- Oracle 7/Objectland for Windows;

- Oracle 7/SICAD/SD 98 дастурларидир.

Лекин Ўзбекистонда ҳозирча ягона дастур қабул қилингани йўқ. Давлат кадастрларининг ягона тизими учун MapInfo танланган. Ер кадастрида Oasis, кўчмас мулк кадастрида AutoCAD, картографияда Makromedia/Freehand ва бошқа дастурлардан фойдаланилади.

Геоахборот тизимини яратиш жараёнида дала ва камерал шароитдаги ишлар амалга оширилади. Дала шароитида ер кадастри ишлари ва Геоахборот тизимини яратиш учун кўплаб хорижий фирма ва компанияларнинг махсус воситаларидан фойдаланилади. Ер кадастри Геоахборот тизимида Республикамиз шароитига мос келадиган АКШнинг Magellan Ashtek

фирмасининг SOKKIA SET 500 электрон тахеометрлари ва унга ёрдамчи NOTEBOOK PENTUM - III компьютерлари энг қулай восита ҳисобланади.

NOTEBOOK PENTUM III компьютерлари улкан хотирага эга бўлиб, кадастр съёмкаси натижаларини бир вақтнинг ўзида даладан сунъий йўлдошлар орқали камерал шароитдаги компьютерларга узатиш имкониятига эга. Бу эса ишнинг тез, аниқ ва самарали бўлишини таъминлайди.

Ҳозирда маҳаллий «DeltaEr», «Oazis» дастурлари (ижодкор А.Мантров «МАГК») ишлаб чиқаришга жорий қилинган. Лекин, бу дастурларда соҳа учун қулай бўлсада Республика давлат кадастрлари ягона тизими дастурларига номуносибдир. Бунинг олдини олиш ва ягона дастурларни ишлаб чиқиш талаб этилади.

Хўжалиқларининг электрон рақамли кадастр карталарини геоахборот технологиялари асосида яратиш босқичлари.

I. Тайёргарлик ишлари босқичи

- а) картографик манбаларни ўрганиш;
- б) ердан фойдаланиш маълумотларини йиғиш ва таҳлил қилиш;
- в) ернинг ҳолати туғрисидаги маълумотларни ўрганиш;
- г) ҳуқуқий, ижтимоий —иқтисодий маълумотларни тўплаш ва ўрганиш.

II. Маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлаш босқичи

- а) рақамли карталар яратиш;
- б) ер туғрисидаги умумий маълумотлар банкини яратиш;
- в) маълумотларни расмийлаштириш.

III. Ахборот тизимларини барпо этиш босқичи

- а) тўпланган маълумотларни умумлаштириш ва рақамли тарзда сақлаш;
- б) ахборотни ҳисобот кўринишида давлат бошқаруви органларига тақдим этиш;
- в) ахборот ва расмий ҳужжатларни истеъмолчиларга тарқатиш.

Рақамли карталарни яратишнинг ўзи бир неча мураккаб босқичлардан таркиб топади:

1. Маълумот (фотоплан)ларни танлаш
2. Маълумот(фотоплан)ларни сканер ёрдамида компьютер хотирасига киритиш.
3. Растрни тозалаш ва қайта ишлаш.
4. Растрни бурчаклари бўйича ориентирлаш.
5. Хатоликларни текшириш.
6. Векторизация қилиш.
7. Чизиқли объектларни майдонли ҳолатга келтириш.
8. Фотопланларни тикиб, хўжалик карталарини яратиш.
9. Контурлар бўйича ер майдонларини ҳисоблаш.
10. Хўжаликлар карталарини жиҳозлаш ва нашрга тайёрлаш.
11. Карталарни нашр қилиш.

Хўжалиқларда ер кадастри карталарини тузишда геоахборот тизимларини қўллашда юқорида санаб ўтилган босқичлар бўйича ишлар ташкил этилди.

Дастлаб янги дешифровка натижалари қайд этилган 1:10 000 масштабдаги фотопланлар танлаб олиниб сканер қурилмаси ёрдамида компьютер хотирасига киритилди. Киритилган фотоплан тасвири компьютер тилида «растр» деб юритилади.[4]

Фотоплан дастури ёрдамида растр тозаланиб, тасвирни кўриниши тиниклаштирилди.

Сўнг фотоплан трапецияси бурчаклари бўйича координаталарини махсус ҳисоблагич ёрдамида номенклатурасини киритиш орқали топилади. Растрни «Оазис» дастурида очиб бурчаклари бўйича координаталарини киритиб, ориентирланади. Ориентирлаш натижаларига кўра хатоликлар йўл қўйилиши мумкин даражада бўлса, векторизация ишлари амалга оширилади.

Векторизация ишларини бошлашдан аввал қуйидаги қатламларни киритиш талаб этилади:[4]

Математик — геодезик асос;

Чегаралар ва тўсиклар;

Гидрография;

Рельеф;

Аҳоли пунктлари;

Ўсимлик қоплами;

Йўллар;

Саноат, қишлоқ хўжалик объектлари ва бошқалар.

Қатламларни ҳосил қилишдан кўзланган мақсад карталарни турли мавзуларда яратиш имкониятини ҳосил қилишдир.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, ҳар қандай бирор бир хўжаликларнинг янги картасини анъанавий усулда яратиш учун ўртача 5 ярим ой вақт ва 15 та мутахассис талаб қилинади.

Юқоридаги ишлар бажарилгандан сўнг йиғилган маълумотлар ва тайёрланган ҳужжатлар картография фабрикасига топширилади. Фабрикада картани нашр этиш бўйича ҳам бир қатор ишлар амалга оширилади ва бу ўз навбатида бир қанча вақт ва маблағни талаб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Замонавий дарс. Илмий-методик тўплам. А.Авлоний номидаги ХТХҚТМОМИ. - Т.: 2007.

2.MapInfoProfessional 7.5: Руководство пользователя. – М., ЭСТИ-МАП, 2000.

## **КАРТАШУНОСЛИК ФАНИДА ИННОВАЦИОН ТИЗИМИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ**

*Ҳакимова Камола Рахимжоновна (ФарПИ),*

*Хусанова Маишура Исломовна(СамДАҚИ).*

Мустақил давлатимиз томонидан таълим тизимини ислоҳ қилишга бўлган эътибор натижасида 1997 йили “Таълим тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонуни, “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” қабул қилинган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2004-2009 йилларда мактаб таълимини ривожлантириш давлат умуммиллий дастури



тўғрисида”ги фармони эса мамлакатимиз таълим тизимини замонавий талаблар даражасида ташкил қилиш ва ривожлантиришда катта рол ўйнади.[1]

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида” ги ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларининг қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли Қарорига мувофиқ Олий таълим муассасалирининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсларида педагогик амалиётни ташкил этиш ҳамда ўтказишнинг мақсади, вазифалари ва шаклини белгилайди.[5]

Биз ўз олдимизга ана шундай ўта муҳим ва долзарб вазифаларни қўйган эканмиз, ўз-ўзидан равшанки, уларни муваффақиятли амалга ошириш, биринчи навбатда Олий ўқув юртлирининг профессор-ўқитувчилар таркибига, уларнинг илмий ва педагогик салоҳиятига боғлиқ.

Бу борада Олий ўқув юртлири раҳбар ва педагог кадрларининг касбий даражаси ва малакасини мутассил ошириб бориш, уларни замонавий талаблар асосида қайта тайёрлашнинг такомиллаштирилган тизимини жорий этиш мақсадида шу йил қабул қилинган Фармон бу ишларни янги сифат босқичига кўтаришга замин бўлади, деб ишонамиз.

Айни вақтда жаҳондаги энг нуфузли Олий ўқув юртлири билан ҳамкорлик алоқаларини кучайтириш, хорижий университетларнинг мутахассислари иштирокида турли анжуман ва конференциялар ўтказиш, ўзаро тажриба алмашиш профессор-ўқитувчиларимизнинг билим ва дунёқарашини кенгайтиришга, уларнинг малакасини оширишга хизмат қилиши шубҳасиз. [3]

Ўзбекистон Республикаси 1996 йили Мустақил Давлатлар Хамдўстлиги ичида биринчи бўлиб таълим соҳасидаги изчил ислохатларни амалга ошира бошлади. Ҳозирги кунда мамлакатимизнинг замонавий таълим тизими ўз ичига бошланғич, умумий ўрта, ўрта махсус, олий ва олий таълимдан кейинги таълим бўғинларини қамраб олади. Уларнинг ичида айниқса олий таълим тизимини худудий ташкил қилиниши ва ривожланиши модул муаммоларини ўрганиш мазкур Карташунослик фанида янги инновацион лойиҳалар асосида бажаришнинг долзарблиги ва бош мақсадини белгилаб беради. Педагогик жараёнининг эскириб қолган технологиясини янгисига алмаштириш, замонавий даргоҳда давр талаблари асосида ёндашиш, дарсга эса янгича усулларининг лойиҳасини тадбиқ этиш асосий вазифалардан бирига айланмоқда.

Янги педагогик технологиянинг афзаллиги замон синовидан ўтиб, интерфаол дарснинг сифат ва самарадорлигини оширишда муҳим омил эканлиги ўз исботини топмоқда. Дарсларга замонавий педагогик технология, инновацион лойиҳалар ва геоахборот тизимини жорий этган ҳолда яъни Географик ахборот тизимларига табиат ва жамият объектлари ва ҳодисалари ҳақидаги топографик, геодезик, ер, сув ресурслари ва бошқа картографик

ахборотни йиғиб, уларга ишлов бериб, ЭҲМ хотирасида сақлаган холда янгилаб, таҳлилий фикрлаш орқали ўқувчиларда матн билан ишлаш малакасини ривожлантириш, оғзаки ва ёзма нутқнинг барча кўринишларини эгаллаш, муайян матн бўйича тендошлари билан фикр алмашув (мулоқот малакалари, гуруҳ билан ишлаш малакалари)га йўналтирилтиришдан иборатдир. Юқоридаги келтирилган фикрларга асосланиб, қуйидаги вазифаларни бажариш белгилаб олинган:

- Карташунослик фанини ўқитишда таълим самадорлигини ошириш ҳозирги кунинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Чунки, таълим жараёнини такомиллаштириш, самарадорлигини ошириш карталарни яратиш бўйича малакали, рақобатбардош кадрларни тайёрлаб, етук мутахассисларни етиштиришдир;

-Таълим жараёни самарадорлигини ошириш бевосита ўқув жараёнини яхши ташкил этилиши билан кўрсатиб беришдир;

-Карташунослик фанидан ўқув жараёнини ташкил этишда педагогик технологиялар ва интерфаол методларнинг уйғунлашувини таъминлашга эришиш;

- мустақил таълимда эса талабалар маълумотларни компьютер ёки етарли даражада тасвир хусусиятини қайта ишлай оладиган махсус дастурли техник воситалар орқали бажаришни ўрганишлари учун кўрсатма бериш;

-Карташунослик фанини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш жараёнида талабаларнинг таҳлилий, ижодий фикрлаш қобилиятлари шакллантириш;

Бундай вазифаларни амалга ошириш эса малакали ишчи кадрлар тайёрлашда муҳим аҳамиятга эга.

Карташунослик фанини Олий даргоҳлардаги “Геодезия, картография ва кадастр”, “География”, “Ер тузиш ва ер кадастри” йўналишлари учун инновацион технологиялар ва интерфаол методларида яратилиши берилиши илмий тадқиқот объекти сифатида танлаб олинган бўлса, замонавий педагогик технологияларни қўллаган ҳолда машғулотларни модул асосида ташкил этилиши карташунослик фанининг тадқиқот предметини ташкил қилади.

Битирув лойиҳа ишини бажаришда географик таққослаш, статистик, картографик, визуал кузатув ва бошқа тадқиқот усуллари билан фойдаланилди. Бунда таянч институти ҳисобланган Тошкент архитектура қурилиш институти ҳузуридаги педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ марказида таълим олиш даврида олинган маълумотлар асосий манба бўлиб хизмат қилади.

Махсус фанлар дарсларига геоахборот тизимини жорий этиш таълим тизимини ҳудудий ташкил этилиши ва ривожлантирилиши тадқиқот жихатдан биринчи марта таҳлил қилиниб, унда яна қуйидагилар ўрганилган:

-таълим тизимини шаклланишига таъсир кўрсатувчи географик, демографик, социал омилларни таҳлил қилиш;

-вилоят таълим тизимида амалга оширилаётган замонавий педагогик технологияларни қўлланилишини таҳлил қилиш;

-олий таълим муассасаларида карташунослик фанларини ўқишда геоахбо-

рот тизимини ривожланиш истиқболлари бўйича таклиф ва хулосалар олиш каби ишларни амалга ошириш талаб этилади.

Хулоса килиб шуни айтиш керакки, профессор-ўқитувчиларнинг малакасини оширишда авваламбор олий таълим муассасаларининг олдига қўйилган вазифаларни бажарилиши бевосита бу ерда фаолият кўрсатувчи профессор-ўқитувчиларнинг касбий маҳоратига боғлиқлиги исбот талаб этмайдиган ҳаётий ҳақиқатдир. Фан-техниканинг жадал тараққиёти, илғор ишлаб чиқариш технологияларнинг амалиётга кенг кўламда жорий этилиши, бозор муносабатларига ўтиш кабилар педагоглардан ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятларини фаоллаштириш омилларидан оқилона фойдаланиб, машғулотлар самарадорлигини оширишни талаб этмоқда. Ана шунинг учун ҳам олий таълим профессор-ўқитувчиларнинг малакасини ошириши ва таълимнинг замонавий услубларидан фойдаланишларига алоҳида масала сифатида қаралиши лозим.

Педагог кадрларни касбий қайта тайёрлаш, қоидага кўра, кадрлар тайёрлаш ўқув режаларига янги ўқув фанлари ёки курслар жорий этилиши, кадрларнинг буюртмачилари ёки меҳнат бозорининг талаблари билан белгиланадиган айрим педагогларнинг қайта ихтисослашуви ёки янги мутахассисликка эга бўлиши муносабати билан таълим муассасаси маъмуриятининг ташаббусига кўра ташкил этилади. Педагог кадрларни қайта тайёрлаш асосий ишидан ажралган ва ажралмаган, масофадан туриб ўқитиш методлари қўлланилган ва ўз билимларини мустақил оширган ҳолда базавий ва ихтисослаштирилган олий таълим муассасаларида амалга оширилиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. И.А.Каримов. Юксак маънавият-енгилмас куч. — Т.: «Маънавият», 2008.
2. И.А.Каримов. Баркамол авлод — Ўзбекистон тараққи-ётининг пойдевори. - Т.: «Шарқ», 1997.
3. Ўзбекистон ўқитувчи ва мураббийларига тўғрисида маъруза. Т.,2015.1.10.Халқ сўзи
4. Таълимда янги педагогик технологиялар: муаммолар, ечимлар. Илмий-амалий конференция материаллари. — Т.: Ўз ПФИТИ, 1999 й
5. «Таълим самарадорлигини ошириш йўллари» мавзусидаги семинар-тренинг материаллари. — Т.: 2002 й.

## **ЭҲТИМОЛЛАР НАЗАРИЯСИ ТАСОДИФИЙ ҲОДИСАЛАР ВА ЭҲТИМОЛНИНГ ТАЪРИФИ**

*101-ГК ва (амалий геодезия) гуруҳи магистранти Ш.Нормўминов,  
Илмий раҳбар т.ф.н., доцент Э.Х.Исаков*

Эҳтимоллар назариясининг асосий тушунчаларидан бири тасодифий ҳодисадир. Бу тушунча тажриба билан чамбарчас боғлиқдир. Тажриба сунъий равишда яратилувчи ёки уни ўтказувчи шахснинг ихтиёрига боғлиқ бўлмаган ҳолда вужудга келувчи маълум шартлар комплекси бажарилганида, ўтказиладиган синовдан иборат. Тажрибаларни икки синфга (турга) бўлиш

мумкин. Уларнинг бирида тажриба натажалари табиат қонунларига таянган ҳолда олдиндан айтиб берилиши мумкин. Бундай тажрибалар детерминистик (аниқланган) деган ном билан юритилади.

Тажрибаларнинг иккинчи синфида эса бир хил шарт-шароит бажарилганда ҳам синов натижасида бир-бирини рад этувчи хилма-хил ҳодисалар рўй бериши мумкин. Ундай хилма-хиллик масалан, электир лампочкаларининг ишдан чиқиш ҳодисасини кўзатганда, элементар заррачалар бир билан тўқнашганда, индивидларнинг бирор тиббий препаратга таъсирчанлигини кузатилганда ва ҳоказоларда учрайди. Бундай тажрибаларни ўрганиш эҳтимоллар назариясининг предметини ташкил этади. Улар тасодикий (стохастик) ёки эҳтимоллик тажрибалари деб аталади. Биз бундай тажрибаларни исталганча қайтариш мумкин, деб фараз қиламиз.

Тасодикий ҳодисанинг ҳар қандай натижаси элементар ҳодиса дейилади. Тажриба натижасида рўй бериши мумкин бўлган барча элементар ҳодисалардан ташкил топган тўпламни биз элементар ҳодисалар фазоси ёки танланма фазо деб атаймиз ва  $X$  орқали белгилаймиз, ҳар бир элементар ҳодисани эса  $x$ , ( $x \in X$ ) орқали белгилаймиз.

Элементар ҳодисалар фазосининг тузулмасига қуйидагича изоҳлар келтирамиз.

1-изоҳ. Тажриба бир жинсли симметрик танга ташлашдан иборат бўлсин. Рақамни “р” ва гербни “г” орқали белгиласак, у ҳолда элементар ҳодисалар  $x_1 = г$  ва  $x_2 = р$  бўлиб, элементар ҳодисалар фазоси  $X = \{x_1, x_2\}$  тўпладан иборат бўлади.

2-изоҳ. Тажриба номерланган кубни (ёқлари бирдан олтигача номерланган бир жинсли кубни) ташлашдан иборат бўлсин. Бунда элементар ҳодисалар фазоси  $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  тўпладан иборат бўлади.

3-изоҳ. Фараз қилайлик, биз телефон станциясининг ишини бир соат ичида кузатиб, чақиришлар (талаблар) сони билан қизиқайлик. Кўзатув вақтида битта ҳам чақириш келмаслиги, битта чақириш келиши ва ҳоказо ҳодисалар рўй бериши мумкин. Бу тажрибада элементар ҳодисалар фазоси  $X = \{0, 1, 2, \dots\}$  кўринишга эга[1].

**Тасодикий ҳодиса** деб шартлар тўплами  $S$  бажарилганда рўй бериши ҳам, рўй бермаслиги ҳам мўмкин бўлган ҳодисага айтилади. Лекин тасодикий ҳодиса оммовий рўй берганда қандайдир аниқ қонуният амал қилади. (тангани ташлаганда тахминан герб ва рақам томонининг тенг тушиши, ўқ отилганда нишоннинг чеккасидан кўра унинг марказига кўпроқ тегиши ва ҳакозалар)[2].

Тасодикий хатоларнинг камайиш ва кўпайишига доир назарий масалалар эҳтимолликлар назарияси ва математик статистика қоидалари асосида текширилади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдушукуров А.А., Зупаров Т.М. “Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика” “Тафаккур бўстони” ТОШКЕНТ-2015
2. “Геодезик ўлчаш натижаларини математик ҳисоблаш назарияси” ўқув-услубий мажмуа Эҳтимоллар назариясига асосланган ўлчашлар ҳатоликлари назарияси. 1 – қисм тузувчи: т.ф.н., доцент Исаков Э.Х. Самарканд - 2012 й.

3. В.Е.Гмурман “Эҳтимоллар назарияси ва математик статистикадан масалалар ечишга доир қўлланма” Тошкент- “ЎҚИТУВЧИ”- 1980 й
4. Қ.Н.Норхўжаев “Энженерлик геодезияси” Тошкент- “ЎҚИТУВЧИ”- 1984 й

## **ДАВЛАТ СУНЬИЙ ЙЎЛДОШЛИ ГЕОДЕЗИК ТАРМОҚНИ ЯРАТИШНИНГ АҲАМИЯТИ.**

*И.М.Пирназаров - катта ўқитувчи, А.А.Қўлдошев - магистрант (СамДАҚИ),  
Б.А.Самаров - талаба (СамДАҚИ).*

Бизга маълумки бугунги кунда геодезик тармоқларни ер сунъий йўлдошлари технологияси асосида барпо этиш анча тараққий этди. Ернинг сунъий йўлдошларини ердан кузатиш орқали қиталараро геодезик муносабат боғлашга ва дунё геодезик тармоқларини барпо қилишга имкон яратилди. Маълум орбиталардаги махсус Ер сунъий йўлдошларининг сигналларидан фойдаланиб нуқтанинг координатаси (ўрни-позицияси)ни аниқлаш янги геодезик технология ҳисобланади.

Сўнги вақтларда республикамизда ҳам давлат геодезик тармоғи Ер сунъий йўлдоши тизими бўйича барпо этилмоқда. Бу тизимни бази адабиётларда дунё миқёсига кирувчи тизим деб юритилади. Ер сунъий йўлдош тизими бўйича ўта аниқ ўлчашлар олиб борилмоқда. Ердаги геодезик пунктнинг координаталари ер сунъий йўлдошини кузатиш орқали аниқланади. Ўлчаш аниқлиги бир неча миллиметргача бўлиши мумкин.

Ернинг сунъий йўлдоши тизимида геодезик пунктлари бир-биридан ўзаро кўринмасида улар орасидаги масофа орттирмаларга нисбатан  $1 \cdot 10^6$  даража аниқликда аниқланишини таъминлайди. Ер сунъий йўлдошини кузатишни бир кечаю кундуз давом эттириш орқали геодезик пунктларнинг координаталарини аниқлигини ошириш мумкин.

Республикамизда Давлат геодезик тармоғи 1, 2, 3 ва 4 синфлари геодезик турнинг пунктлар умумий зичлиги хар  $32 \text{ км}^2$  га камида битта пунктни ташкил қилади. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳозирда 1942 йилда қабул қилинган геодезик координаталар тизими амал қилади.

Ўзбекистонда 1995 йилдан бошлаб геодезик тўр барпо этишда GPS технологиядан кенг фойдаланилмоқда. Йўлдошли навигация тизими, бошқачасига турган жойни аниқлаш глобал (дунё миқёси) тизими GPS (Global Position System) деб ҳам аталади. Бу тизимдан фойдаланиб ернинг ихтиёрий нуқтасидаги объектни (нуқтани) кечаю кундуз ихтиёрий вақтда, ҳар қандай об-ҳаво шароитида ҳам тезкор координатасини аниқлаш имкони бўлади.

2005-2007 йиллар давомида спутникли геодезик тур СГС-0 пунктлари қурилган ва ўлчаш ишлари бажарилган. Тур 20 та пунктдан иборат бўлиб шу жумладан Китоб пункти бошланғич деб қабул қилинган. Китоб пункти умум жаҳон космик турига киради ва интернет тармоғи орқали хар суткада маълумот бериб борилади.

Айни пайтда Ўзбекистонда Давлат сунъий йўлдошли геодезик тармоқлари таркиби белгиланган бўлиб, уларни ривожлантириш умумдан айримга ўтиш принципига асосланган. Давлат сунъий йўлдошли навигация тизимлари

NAVSTAR (AQSh) va GLONASS (Rossiya) хамда космик геодезиянинг бошқа усулларидан фойдаланиб қуриладиган Давлат сунъий йўлдошли геодезик тармоқлари ўз ичига қўйидагиларни олади: референс геодезик пунктлар тизими; 0 синф сунъий йўлдошли геодезик тармоғи; 1 синф сунъий йўлдошли геодезик тармоғи. Давлат сунъий йўлдошли геодезик тармоқлари пунктларининг ўрни координаталарнинг икки тизимида - умумер ва референс тизимларида аниқланади. Хар иккала тизимлар орасидаги боғланиш бирдан иккинчисига ўтиш параметрлари алоқаси орқали боғланади.

Республикада сунъий йўлдошли геодезик тармоқларни яратишда давлат геодезик пункт ва тармоқларини асос қилиб олиниши лозим деб ҳисоблаймиз.

Хулоса ўрнида айтадиган бўлсак янги Давлат йўлдош геодезияси тамоғи, у турли объектларнинг ўрнашган жойларини тезкор ва юқори аниқликда белгилаш учун, шу жумладан давлат сунъий йўлдошли геодезик тармоқни яратишдаги геодезик ўлчаш ишлари аниқлигини баҳолаш орқали давлатимиз томонидан барпо этилаётган “Миллий географик маълумотлар тизими” (МГМТ) хамда “Давлат кадастр ягона тизими” (ДКЯТ) ни картографик материаллар билан таъминлашни сифатини оширишда ва такомиллашишига эришилади.

Кўчмас мулк кадастри ва уни рўйхатдан ўтказишнинг ягона компьютерлаштирилган тизими, у “бир ойна” тизими бўйича, шунингдек интерактив давлат хизматлари кўрсатиш имкониятини таъминлайди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Руководящий технический материал по построению государственной спутниковой геодезической сети 1-го класса с применением спутниковых навигационных систем ГККИНП – 01 – 024 – 99 Ташкент, 1999 год.

2. Техничко-экономический расчет инвестиционного проекта «создание национальной географической информационной системы Республики Узбекистан» Ташкент 2013 год.

## **ПАСТДАРҒОМ ТУМАНИДА ЕР ВА БИНО ИНШОТЛАР КАДАСТРИ ТИЗИМИНИ ЮРИТИШДА МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ**

*Бобобеков И.Н. (СамДАҚИ).*

Маълумотлар базаси деганда объектнинг ҳолатини, унинг хоссалари ва бошқа объектлар билан ўзаро муносабатларини акс эттирувчи маълумотларнинг номланган тўплами хамда уни юритиш учун зарур бўлган техник ва дастурли воситаларнинг комплекси тушунилади [1].

Пастдарғом тумани Жума шаҳридаги жисмоний шахсларга тегишли бўлган уй-жойлар ва уларга тегишли бўлган ер майдонларида давлат кадастри тизимини юритишда бажарилиши лозим бўлган маълумотлар базасини шакллантириш ишларини амалга оширишни режалаштирдик.

Маълумотлар базаси икки қисмдан ташкил топди. Биринчи қисмда тумандаги мавжуд ер ресурслари ва улардан фойдаланиш даражасига эътибор

қаратилди. Бунда тумандаги мажуд ер фонди, улардан халқ хўжалигининг турли соҳаларида жумладан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш ҳолати, экин турлари, ҳосилдорлиги, тупроқ бонитировка баллари ва бошқа маълумотлар келтирилди.

Маълумотлар базасининг иккинчи қисмида тумандаги аҳоли яшаш пунктлари ер участкадари ва бино иншоотлари бўйича маълумотлар шакллантирилди. Бунда Жума шаҳрида яшаётган жисмоний шахсларга тегишли ер участкаларининг майдонлари, улардан фойдаланиш ҳолати, иморат билан банд бўлган қисми, қурилган иморатларнинг конструктив элементлари ва бошқа маълумотлар келтирилди.

Туман Ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизмати давлат унитар корхонаси маълумотларига кўра ҳозирги пайтда Жума шаҳридаги мавжуд 10 та маҳаллада 4283 та хонадон бор [2]. Яратилган базада ушбу маълумотлар маҳаллалардаги хонадонлар бўйича, яъни қайси хонадонда белгиланган ер майдони кўп ёки камлиги, уларнинг уйлари иморатларининг эгаллаб турган майдонлари келтирилди. Ҳозирги кунда шаҳарда иморат тўлиқ қурилмаган яъни фақат фундамент ҳолатидаги участкалар ҳам маълумотлар базасида акс эттирилди.

Булардан ташқари маълумотлар базасида шаҳардаги хонадонлар бўйича бино-иншоотлар тўғрисида ҳам тўлиқ маълумотлар келтирилишига ҳаракат қилинди. Яъни мавжуд бино-иншоотлар тўғрисида умумий маълумотлар яъни, объектнинг номи, манзили, эгалик шакли, ҳуқуқ тури, кадастр рақами, топографик плани, чегаралари, сервитут, бинонинг ички ва ташқи ўлчов қайдномалари ва бошқа маълумотлар келтирилди.

Маълумотлар базасида аҳолига тегишли уйлардаги мавжуд бино турлари, қаватлар сони, пойдевор тури, девор, пол, ораёпмаси ва бошқа конструктив элементларига ҳам катта эътибор қаратилди. Шунингдек бино ва иншоотларнинг 1991 йилги баҳоси, индексация коэффициенти, емирилиш даражаси сингари кўрсаткичлар ҳам инобатга олинди.

Маълумки, маълумотлар базасида ишлаш ва уни бошқариш жарёнида тизимидаги мавжуд ахборотларни қидириш, танлаш, бир-бирига қўшиш ва хатоликларни тузатиш ишларини бажариш лозим бўлади. Бу эса янги атрибутив жадваллар тузиш, уларни тўлдириш ва келажакда қилиниши лозим бўлган янги ишлар билан боғлаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Сафаров Э.Ю., Мусаев И.М., Абдурахимов Х.А. Геоахборот тизимлари ва технологиялари. Тошкент 2008 й.

2. Бобобеков И.Н., Раббимов Ж., Бурхонов Т. Ер ва бино-иншоотлар кадастр тизимини такомиллаштиришда маълумотлар базасини тузиш. /Геодезия, картография ва кадастр соҳаларини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари //Республика илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд шаҳри, 2014 йил 28-29 ноябр.136-137 б.

3. Пастдарғом тумани ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри давлат корхонаси маълумотлари

## МИРЗАЧЎЛ ТУМАНИ “ЎЗБЕКИСТОН” НОМЛИ СФУ СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ

*қ-х.ф.н. Бобобеков И.Н. (СамДАҚИ).*

Жиззах вилояти Мирзачўл тумани “Ўзбекистон” сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (СФУ) тумандаги пахта-ғаллачиликка мўлжалланган хўжаликлардан бири бўлиб туманнинг жанубий-ғарб томонида жойлашган. Сувдан фойдаланувчилар уюшмаси Арнасой тумани, Туркистон ва Пахтазор СФУ лари ҳамда Дўстлик тумани билан билан чегарадош.

“Ўзбекистон” СФУ да фаолият курсатаётган фермер хўжалиklarининг асосий ишлаб чиқариш йўналиши пахтачилик ва ғаллачилик ҳисобланади. Шунинг учун ҳам СФУнинг келгусидаги ривожланиш истиқболларини белгилаш, фермер хўжалиklари ер майдонларини оптималлаштириш учун биринчи навбатда массивнинг табиий, ижтимоий ва иқтисодий шароитларини ҳар жиҳатдан чуқур ўрганиб чиқиш зарур.

Мирзачўл тумани “Ўзбекистон” номли сувдан фойдаланувчилар уюшмаси ерларини йўқлама қилишда ҳудуднинг 1:10000 масштабдаги харитаси, ер майдонларни ҳисоблаш қайдномаси ва бошқа зарур ҳужжатлар йиғиндиси асос қилиб олинди [2].

“Ўзбекистон” СФУ нинг умумий ер майдони 6025,1 гектарни ташкил этиб, шундан суғорилиб ҳайдаладиган ерлар 4348,5 гектарни ташкил этади, биз ўз тадиқот ишларимизни ҳудуднинг 670,80 гектар майдонида ўтказдик [2].

Биз томонимиздан ўрганилган ҳудуддаги суғорилиб ҳайдаладиган ерлар майдони 646.70 гектарни, каналлар, коллекторлар ва зовурлар 15.00 гектар, йўллар 7,80 гектар майдонни, қурилишлар эса 1,30 гектарни эгаллайди.

Мирзачўл тумани “Ўзбекистон” номли сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (СФУ) ҳудудидаги мавжуд суғориладиган ерларда мониторинг ишлари олиб борилганда асосий ер майдонларнинг шўрланганлиги, эрозияга мойиллиги, тупроқларнинг озик элементлар билан кам таъминланганлиги аниқланди.

СФУ да мониторинг ишларини олиб боришда ҳозирда мавжуд бўлган фермер хўжалиklари томонидан ўз ишларини сидқидилдан бажараётганлиги, яъни ердан фойдаланишда тегишли қонун ва қоидаларга амал қилинаётганлиги ўзларига бириктирилган ер майдонларида эрозияга қарши тадбирлар олиб бориш, тупроқни органик моддалар билан бойитиш натижасида экинларнинг ҳосилдорлиги ошаётганлиги маълум бўлди.

жадвал

Мирзачўл тумани “Ўзбекистон ” СФУ да шўрланган ерлар майдони

№	Шўрланиш даражаси	майдони	
		гектар	фоиз
1	Кучсиз	116,4	18
2	Ўргача	433,3	67
3	Кучли	97,0	15
	Жами	646,7	100



Мирзачўл тумани “Ўзбекистон” СФУ да биз тадқиқот ишлари олиб борган 646,70 гектар суғорилиб ҳайдаладиган ер майдонининг деярли барча қиси турли даражада шўрланган. Яъни ҳудуднинг 18 фоиз қисми кучсиз, 67 фоиз қиси ўртача 15 фоиз қисми кучли даражада шўрланган (жадвал).

Ҳудуд территориясида асосан хлорид- сульфат ва сульфатли шўрланиш типи учрайди [1]. Ушбу маълумотлар асосида биз томонимиздан ҳудуднинг 1:10000 масштабдаги тупроқ шўрланиш даражаси ва шўрланиш типини акс эттирувчи хариталар яратилди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Сирдарё ва Жиззах вилояти тупроқлари. //Тошкент. 2005 й
2. Ўздаверлойиха институти Жиззах вилояти бўлинмасининг 2014-2015 йиллар маълумотлари,

## **САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ НАРПАЙ ТУМАНИ “А. НАВОИЙ” НОМЛИ МАССИВИДА ЖОЙЛАШГАН ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИ ЕР МАЙДОНЛАРИНИ ЙЎҚЛАМА (ИНВЕНТАРИЦАЗИЯ) ҚИЛИШ ВА ЭКИН ТУРЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ**

*Т.Бурхонов., М.Аблоқулов (СамДАҚИ).*

Ер ресурслари республикамизнинг миллий бойлиги. Ерни ҳар томонлама яхшилаш унинг унумдорлигини ва иқтисодий самарадорлигини доимо ошириб бориш бу қишлоқ хўжалиғни юритишнинг илмий тизими асослари ва ердан самарали фойдаланиш демакдир. Бизга маълумки, республикамизнинг асосий манбаи бу аграр соҳага тўғри келади. Бундан қуриниб турибдики, суғориладиган ерларни доимо назорат қилиш, ер майдонларини оптимал тақсимлаш ер тузиш ва ер кадастри ишларида асосий омил бўлиб ҳисобланади.

Ушбу келтирилаган фикрлар асосида Самарқанд вилояти Нарпай тумани “А.Навоий” номли массивида жойлашган фермер хўжаликлари ерларини йўқлама (инвентарицазия) қилиш ва экин турларини жойлаштириш ишлари олиб борилди.

Йўқлама қилиш ишларини бажариш қуйидаги ҳужжатларга асосланган ҳолда олиб борилади.

«Ўздаверлойиха» институти Самарқанд филиали томонидан 2008 йилда коррективроқ қилинган 1:10000 миқёсидаги ЕР ТАРХИ ҳамда 2008 йилда тузилган майдонларни ҳисоблаш ҚАЙДНОМАСИ. “А.Навоий” номли массив ҳудуди ерларини йўқлама (инвентаризация) дан ўтказиш ишлари натижасида қуйидагилар аниқланди:

Олиб борилган текшириш натижаларига кўра, Самарқанд вилояти Нарпай тумани “А.Навоий” номли массивдаги ерларини 2015 йил 1 январига ҳолати ҳудуднинг умумий ер майдони 2831,58 гектарни ташкил этади. Шундан ҳайдалма ерларидан суғориладиган ер майдони 1555,68 гектарни, лалми майдони ер майдони 25,60 гектарни, боғлари 21,94 гектарни, узумзорлари 7,50 гектарни, тутзорлари 40,23 гектарни, утлоқлар 9,01 гектарни ташкил этади. Қишлоқ хўжалиғи ерлари майдонлари 1659,95 гектарни ташкил этиб шундан 1659,35 гектарни суғориладиган ерларилардир. Аҳоли пункти ерлари эса 845,22 гектар ташкил этиб, 123,21 гектари томарқалардир. Бундан ташқари

мелиоратив ҳолатини яхшилаш босқичидаги ералар 44,35 гектарни, урмонлар 3,38 гектарни, каналлар, коллекторлар, зоурлар эгаллаб турган ерлар 141,93 гектарни, йўллар, молларни ҳайдаб ўтувчи йўллар 83,05 гектарни, қурилишлар, кучалар, сарой ва майдонлар эгаллаб турган ерлар 15,30 гектарни ва 38,40 гектари бошқа ерлари мавжуд эканлиги маълум бўлди. Ҳозирги кунда Нарпай тумани “А.Навоий” массиви ҳудудида 28 та фермер хўжаликлари фаолият олиб бормоқда. Ушбу фермер хўжаликлари асосан пахтачилик ва ғаллачиликка ихтисослашган.

Биз ўз тадқиқотимизда ҳар бир фермер хўжалигига тегишли ерларнинг умумий майдони ҳисоблаб чиқиб, жами қишлоқ хўжалиги ерлари 654,56 гектарлиги аниқланди. Шундан суғориб ҳайдаладиган ерлар 602.6 гектар, боғлар 23,43 гектар, узумзорлар 18.65 гектар, тутзорлар 9,83 гектар, жами қишлоқ хўжалик ерлари 654,56, мелиоратив ҳолати ёмон ерлар 24,0 гектарни, ўрмонлар (терақзорлар) 9,6 гектарни каналлар, коллекторлар, завурларни 36,36 гектарни, йўллар, молларни ҳайдаб ўтувчи йўллар 6,72 гектарни, қурилишлар, кучалар, сарой ва майдонлар 0,76 гектарни, бошқа ерлар 3,19 гектарни мавжуд.

Жами суғориб ҳайдаладиган ерларнинг пахта экилган майдони 421,85 гектарни, ғалла экиладиган майдони 180,79 гектарни ташкил этди.

Массивнинг ўрганилган 654,56 гектар ер майдони бўйича 17 та фермер хўжалигига тақсимланди. Ушбу фермер хўжаликлари асосан пахтачилик ва ғаллачилик мўлжалланган. Ер майдонларини фермер хўжаликларига тақсимлашда юқорида келтириб ўтилган қатор факторлар яъни, ихтисослашганлик, суғориш тармоқлари ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларни қабул қилиш пунктларидан узоқлиги ва ҳақозалар инобатга олинди.

Фойдаланилган адабиётлар:

- 1.Ғ.А.Толипов “Ўзбекистон ер кадастр асослари” Тошкент 2007 й.
2. С.Авезбоев, С.Волков “Ер тузишни лойиҳалаш” Тошкент 2014 й.
- 3.ЎЗДАВ ер лойиҳа институти Самарқанд филиали маълумотлари.

## **GPS АСБОБЛАРИ ЁРДАМИДА ДАВЛАТ ГЕОДЕЗИК ТАРМОҒИНИ ЯРАТИШ**

*СамДАҚИ А.А.Мирзаев, М.А.Худойназаров, Д.О.Хамдамова*

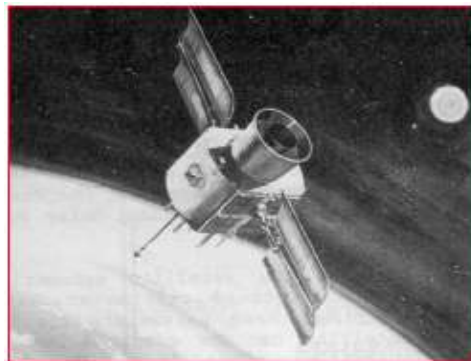
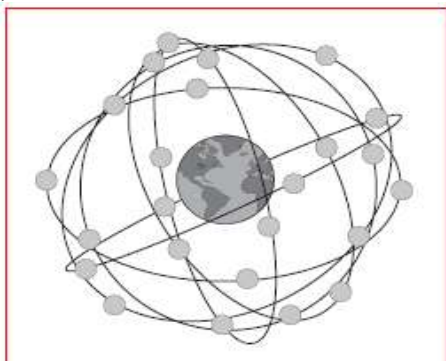
Мамлакатимиз ҳудудида давлат геодезик таянч тармоғини, Ернинг сунъий навигацион йўлдошидан фойдаланилади. Ер йўлдоши тизими технологияси бўйича амалга ошириш масалаларига ва ишлаб чиқариш корхоналари учун янги замонавий электрон теодолит, тахеометр ва нивелирлар харид қилиш бўйича кўп маблағлар ажратилди ва уларни қўллашга аҳамият берилмоқда.

Техникаларнинг тез ривожланиши натижасида координаталар ва нисбий баландликни аниқлашнинг янги усули сунъий йўлдошлар тизими GPS приёмниклар вужудга келди. Анъанавий геодезистлар қўллаб келган усулдан улароқ GPS да ишлаш қўлайроқ. Ҳозир замонавий 2 та сунъий йўлдошлар системаси мавжуд. Россия давлатининг ГЛОНАСС (Глобальная Навигационная Сунъий йўлдош система) ва АКШ нинг NAVSTAR GPS системаси (Navigation System With Time And Ragind Global Positioning Sestem) навигационная сестема

определения расстояний и времени глобальная система позиционирования. Позиционирование деганда координатани аниқлаш тушунилади. Икки система ҳам ҳарбий масалаларни ечишда қўлланилади.

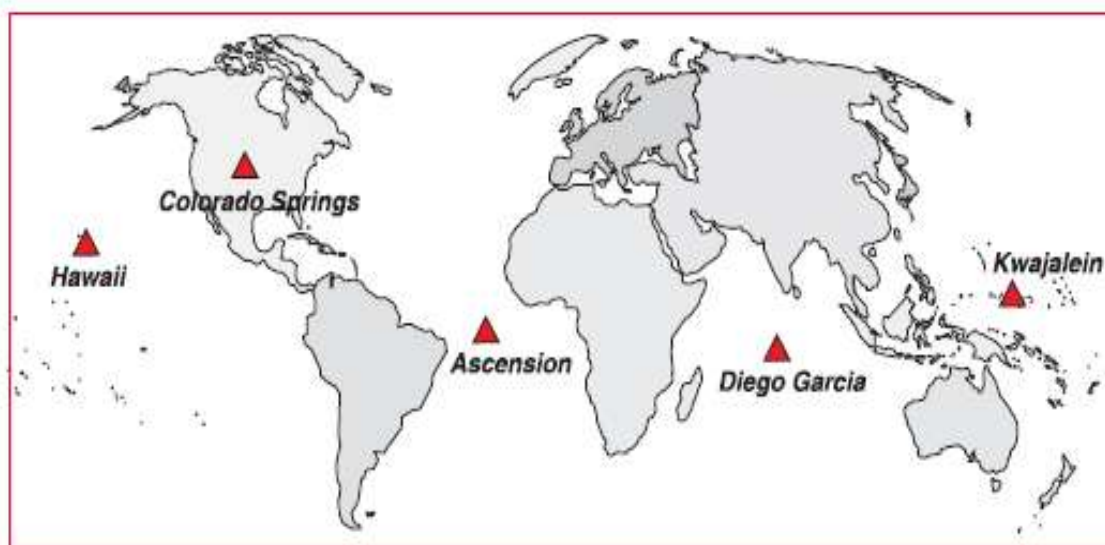
GPS ва ГЛАНАСС системалари 3-та сегментга бўлинади.

а)Космик сегмент



Сунний йўлдошлар мажмуаси. Ердан юборилган ҳар бир йулдошда қуёш батареяси. Двигатель, Юқори аниқликдаги атом частотали соат, Эталонлаштирилган радиосигналларни қабул қилувчи ва юборувчи апарат, борт кампютерлари. Системада космик апаратлар сони 24 та сунний йўлдошдан иборат. Шундан 3 таси захира 4 та тадан 60 градусли 6 та орбита текислигида жойлашган. Экваторга нисбатан орбита текислиги 55 градусга эга. Сунний йўлдошнинг ўртача жойлашув баландлиги 20180 км ердан ва ер марказидан 26600 км сунний йўлдошларнинг бундай жойлашуви ернинг исталган нуқтасида 4 та сунний йўлдош билан алоқа қилиш имкониятига эга. Сунний йўлдошларнинг тўлиқ айланиш цикли 11 соат 57 минут 58.3сек. вақтни ташкил қилади.

б)Ердан бошқариш ва текшириш (контроль)



НКУ-сунний йўлдошларни текшириш ва бошқариш хизмати вақтни аниқлаш ва сунний йўлдошларга информация йиғиш, Керакли маълумотларни сунний йўлдош хотирасида яратиш (ҳар 2-суткада).

в) АП – GPS апарати, сунний йўлдош сигналини қабул қилувчи апарат приёмник.



Статика усули ёрдамида юқори аниқликдаги геодезик ишларни бажариш, 15-20 км. дан ортиқ масофадаги векторларни ўлчашда ва сунъий йўлдошларнинг минимал куринишида ҳам бажариш мумкин.

Ўлчаш ишларининг сеанс давомийлиги вектор узунлигига, бир вақтнинг ўзида кўзатилаётган сунъий йўлдошлар сони, приёмниклар типига (бир ва икки частотали) ва талаб қилинаётган аниқликга боғлиқ.

Ўлчаш жараёнида яъни 90% вақт мобайнида приёмник камида тўртта сунъий йўлдошдан сигнал қабул қилиши шарт.

Станцияда иш штативга ўрнатилган антеннани ўрнатишдан ва унинг баландлигини аниқ ўлчашдан бошланади. Приёмникни марказлаштириш ва нивелирлаш оптик центрир ёрдамида  $\pm 2$  мм аниқликда ўрнатилади. Антеннада белги бўлса шимолга ориентирланади.

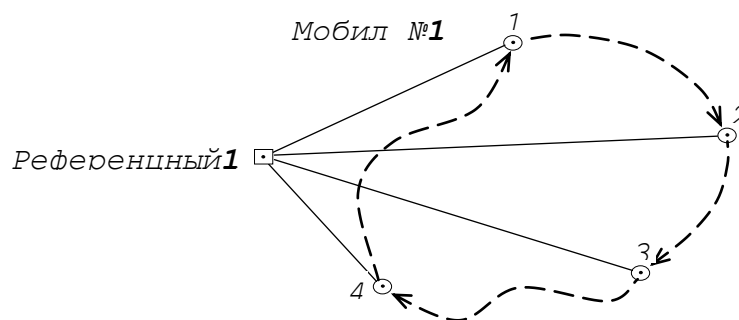
Барча ўлчашлар антенна маркази орқали бажарилганлиги туфайли антенна баландлигини аниқ ўлчаш зарур. Антенна баландлигини ўлчашдаги хатолик учала координаталар ечимига таъсир кўрсатади. Баландлик рулетка ёки махсус ўлчаш мосламаси ёрдамида сеанс бошлангунча ва тугагандан сўнг ўлчанади, агар ўлчанган натижа  $\pm 2$  мм дан ортиқ бўлса бу ўлчов бошқатдан ўлчанади. Ўлчаш ишлари ишлатиш бўйича йўриқномада қилинган тавсияга мос ҳолда амалга оширилиш ва ўрнатилган журналда ёзилиши керак.

Ўлчаш ишлари «сунъий йўлдошлар ҳаракатланиш жадвали»га асосан бажарилиши зарур. Приёмник ўлчаш ишлари бажарилишидан 5 минут олдин ишлатилиши мумкин. Приёмник кеч қўшилиши мумкин эмас, акс ҳолда приёмникларнинг бир вақтда ишлаш вақти камаяди ва бунинг натижасида олинадиган якуний натижага салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Ўлчаш ишларини бошлашдан олдин асбобнинг ишчи қўрилмалари яъни сунъий йўлдошдан олинаётган сигналларнинг ўлчаниш бурчаги, информация йиғиш интервали ва ёзиб олаётган мосламада (флешка) ҳажмининг етарлилиги текшириб қўрилади. Информация йиғиш интервали барча ишлаётган приёмникларда бир хил бўлиши керак. Иш бошлангандан кейин керакли сунъий йўлдошлар билан алоқа борлигига ва приёмник ўз ўрнини аниқлаётганлигини текшириш зарур.

Сеанс бошлангунга қадар пункт номи, антенна баландлиги, оператор коди, об-ҳаво, температура, босим, намлик ва бошқа маълумотлар киритилади.

Атмосферадаги ўзгаришлар ёмғир, туман ва куннинг тунги ҳолати приёмник ишлашига таъсир кўрсатмайди.



Битта приёмник координатаси маълум бўлган пунктда референц сифатида (референц станция) ўрнатилади. Мобил приёмник бир пунктдан иккинчи пунктга (1 чидан 4чи пунктга) ўрнатилади. Ўлчаш ишлари ҳар бир пунктда 10 минут давомида ўлчанади ва приёмник иккинчи пунктга кўчирилади ва шу бўйича давом эттирилади. Қайта ўлчанган пунктларда уларнинг номери ўлчовчининг коди бир хил бўлиши шарт.

## ХАРИТА ТУЗИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ

*У.А. Бердикулов магистрант, М.С.Ҳамдамов магистрант.*

*Илмий раҳбар: Катта ўқитувчи қ/х.ф.н. Д.С.Ярматова (СамДАҚИ).*

Бутун дунёда табиий ресурслардан фойдаланишни режалаштириш, такомиллаштириш ва назорат қилиш учун ер ахборотлари учун талаб ўсиб бормоқда. Шу ўринда маъмурий туманда ҳам ер ахбороти тизимини ривожлантириш туман ер ресурсларидан фойдаланишни оқилона бошқариш ва назорат қилишда қўллаш асосий вазифалардандир. Умуман ер беихтиёр материал бойликлар манбаси бўлгани ҳолда ундан ниҳоятда муҳим аҳамият касб этади ва ундан фойдаланишнинг самарали бошқариш тизимини яратишни талаб қилади.

Ер ресурсларидан қишлоқ хўжалигида нооқилона фойдаланиш, қурғоқчилик, тупроқ эрозияси ва умуман тупроқнинг бузилишига олиб келади. Ўрмонлар меёридан ортиқ кесилиб кетаётганлигидан заҳмат чекмоқда. Қишлоқ хўжалик экинлари майдонлари қисқаргани ҳолда аҳоли яшаш пунктлари кенгаймоқда. Шу тарзда ер ресурсларидан фойдаланишни оқилона бошқариш учун объектив омиллар сони ортиб бормоқда. Бу эса ўз навбатида бевосита ер майдонлари қисмлари ҳақида ҳилма ҳил ва батафсил ахборотни кенг кўламда катта майдонлар учун тайёрлашни талаб қилади. Бу маълумотларни тайёрлашда туман ер ресурслари ва давлат кадастри бўлимлари қуйи бўғинда бўлиб, ер ахборотни тайёрлашда асосий поғона ҳисобланади. Туман ерларидан фойдаланиш ҳақидаги умумий маълумотлар етарли бўлмай, батафсил ахборотлар зарур. Бу эса туманда ер ахборот тизимини яратишга ва такомиллаштиришга яққол сабаби бўлади.

Туманда автоматлашган электрон хариталар тизими яратиш қуйидаги муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга бўлган масалаларни ҳал этишга қаратилган:

- ердан фойдаланиш ахборотлари билан таъминлаш;
- ер ресурсларининг ҳолати ва улардан фойдаланиш бўйича туман статистика ҳисоботини шакллантириш;

- ер майдонларига бўлган ҳуқуқни ялпи рўйхатга олиш бўйича ишларни бажариш;

- ердан фойдаланиш ҳуқуқи, ердан умрбод фойдаланиш ҳуқуқи, ер майдонига хусусий егалик ҳуқуқини тасдиқловчи ҳужжатларни расмийлаштириш;

- халқ хўжалиги объектларини жойлаштиришни дастлабки келишиш, ер майдонларини олиб қўйиш ва бериш, ер майдонларини шаҳар ҳудудига киритиш ҳамда маъмурий-ҳудудий бирликларнинг чегараларини ўзгартириш учун материалларни тайёрлаш;

- шаҳар ва қишлоқ ҳудудларини ривожлантириш мақсадлари учун;

- қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун;

- ер-сув муносабатларини ойдинлаштириш;

- ерни нарх бўйича баҳолаш учун;

- ер майдонларини олиб қўйишдаги зарар ва йўқотишларни қоплаш мақсадлари учун;

- ер ресурсларидан оқилона фойдаланишни қўллаб қувватлаш учун;

- ердан фойдаланиш учун тўловларни амалга ошириш учун;

- кўчмас мулк бозорини фаолияти учун;

- ипотекани ривожлантириш ва бошқалар учун.

Туман ер ахборот тизимида туман ерларининг ҳар бир участкаси бўйича мукамал маълумотлар базаси йиғилади, сақланади, қайта ишланади ҳамда давлат ва хусусий талабгорларга етказилади. Автоматлашган ер ахборот тизимини қуйидагича таърифлаш мумкин — ер-кадастр ахборотини киритиш, унга ишлов бериш, сақлаш ва олишни таъминлайдиган дастурий техник воситалар, қўламли-атрибутив маълумотлар базалари мажмуидир. Асосий автоматлашган ер ахборот тизими (ААЕАТ) бу маълумотларни тизим доирасида бошқа, ер билан умумлаштирилган маълумотлар билан уйғунлаштириш имконини берувчи унификация қилинган координаталар тизимидир

Маълумотларни тизимли тарзда йиғиш, янгилаш, ишлов бериш ва тарқатиш биринчи галдаги заруратга айланган. Янги технологиялар — ҳусусан компьютерлаштириш бу каби тизимларнинг ривожланиш потенциалини кучайтирибгина қолмай, бир қатор шарт ва чегараларни юзага келтирди. Бозор иқтисодиёти шиитоида ва туман ер ресурсларидан интеллектуалроқ фойдаланиш ва уларни ривожлантиришга ўтишда ер билан боғлиқ ахборот кўпроқ муҳим аҳамият касб этмоқда. Қўлда рўйхатга олишдан автомат тизимларда ишлов беришга ўтиш давр талаби бўлмоқда.

Туманда электрон харита хар бир массивлар бўйича, массивлардаги қишлоқ фуқоролари йиғини бўйича, фермер хўжаликлари бўйича ва хар бир ер участкалари бўйича ишлаб чиқилади. Унда ҳар бир массив ер тузувчилари ўзига бириктирилган ҳудуд ҳақидаги маълумотларни тўплайдилар ва туманга тақдим қилади. Туман ер ресурслари ва давлат кадастри бўлимида бир ёки иккита мутахасис у маълумотларни компьютерга киритадилар ва тўлиқ ахборот ишлаб чиқариш жараёнларнинг бажарилишини таъминлайди.

Туманда электрон хариталарни тизимини яратишдаги биринчи галдаги вазифалар қуйидагилардан иборат:

— туман кўчмас мулк ҳақида аниқ равшан ва умумий фодаланиш учун маълумотларни яратиш;

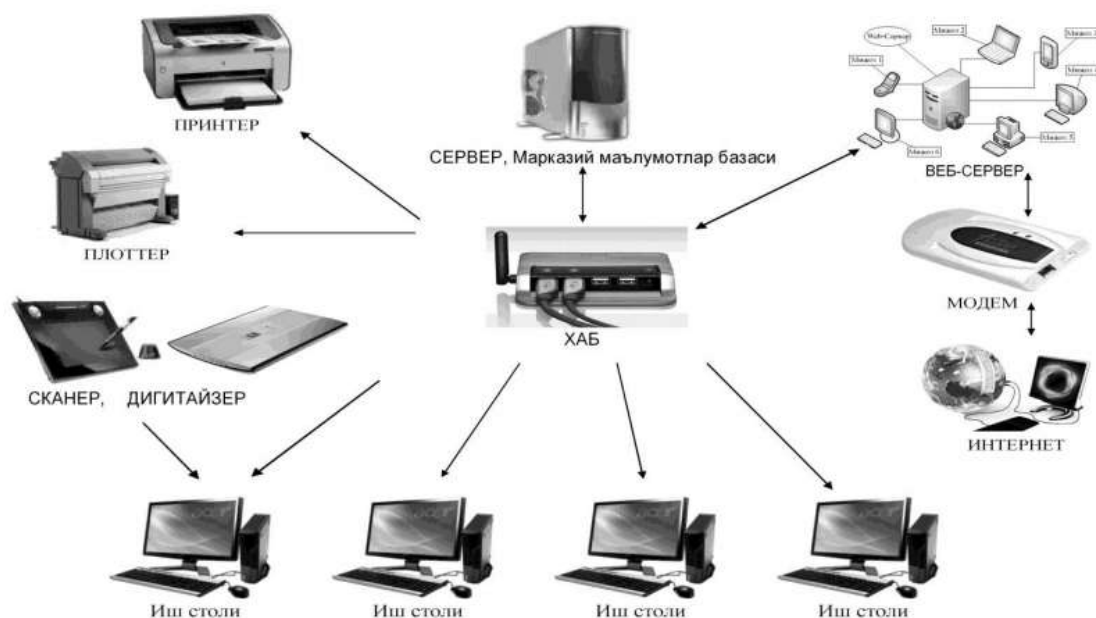
— электрон ҳаракатларни мувофиқлаштириш бўйича давлатнинг конструктив фаолияти;

— амалиёт ва атамаларни стандартлаштириш.

Ер ахборот тизими геоахборот тизимининг остки тизими бўлиб, ер, кўчмас мулк ва унга бўлган ҳуқуқ билан боғлиқ ахборотларни бошқариш, таҳлил қилиш, акс эттириш учун мўлжалланган кадастр тизими ривожланишининг маҳсули бўлади.

Туман ер ахборот тизими ер майдонлари ва уларнинг субъектларини рўйхатга олиш вазифаларини ўз зиммасига олади. Ерларни рўйхатдан ўтказиш вазифаси ер учун ҳуқуқни сотиб олиш ва уни тасарруф этиш учун ишончли ва аниқ белгиланган асосни таъминлаш туман ер ахборот тизимининг вазифасидан саналади. Хариталаш тизимида ахборот таркибига ер майдонининг жойлашган ўрни, чегаралари, мулк ҳуқуқи, нарҳини баҳолаш, имтиёз ва чеклашлар билан боғлиқ бошқа ахборотлар киради. Ҳар бир майдон учун ер тоифаси, тупроқларнинг синфланиши, ердан фойдаланиш ҳақидаги маълумотлар ва х.к. киради.

Автоматлашган хариталаш тизимининг фаолияти схемаси 1-расмда келтирилган.



1-расмда Автоматлашган хариталаш тизимининг фаолияти схемаси.

Юқоридаги -расмдаги хариталаш тизимининг фаолияти схемасини Туман ер ресурслари ва давлат кадастри бўлими офисида барпо қилиш мутахассисларнинг иш самарасини, сифатини ва қамровини салмоқли оширади. Замонавий ер ахборот тизими ахборотни йиғиш ва ишлов беришнинг замонавий воситалари, ҳисоблаш ва телекоммуникацион техника замирида яратилиши лозим. Бунда хариталаш тизимининг техник тузилишини дастурий-техник мажуалар тизимлари иерархиясининг ҳамма босқичларида очиш натижасида шакллантириш лозимдир. Дастурий-техник мажуалар очилиш



даражасига қараб, турли тузилишдаги ички ҳисоблаш тармоқлари — бир қиррали, яъни ахборот фойдаланувчилар компьютерларида тақсимланган ҳолда сақланадиган, ташкилотнинг ички тармоғидан олиш мумкин бўлган архитектурасидан мижоз-сервер архитектурасигача, яъни бунда ахборотлар марказий компьютер (сервер)да сақланади ва уни ташкилот тармоғининг барча фойдаланувчилари (мизожлар машиналари-иш станциялари) олиниши мумкин кўринишида шаклан-тирилиши мумкин.

Ер ахборот тизимининг дастурий таъминоти умумтизим замирий инструментал тизимларининг, яъни тизим фаолиятининг ҳар бир босқичларида ер кадастр ахборотиغا ишлов бериш, таҳлил қилиш, сақлаш ва намоиш этиш жараёнларини автоматлаштиришда техник ва ахборот таъминоти учун мўлжалланган операцион тизимлар, маълумотлар базасини бошқариш тизими, геоахборот тизими, шунингдек махсус амалий дастурий воситалар йиғиндисидан иборат бўлади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Туман (шахар) ер кадастри, китобини юритиш буйича курсатма. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари давлат кўмитаси. Т.:2000

2. Рахмонов Қ. Маъмурий туманда махсус ер фондини ташкил этиш. Ер ресурсларидан фойдаланиш ва бошқаришнинг тажрибалари ва истикболлари. Ҳалқаро илмий конференция материаллари. Тошкент-Самарқанд, 2010й. Бўйича услубий кўрсатма. Тошкент, ТИМИ.

3. И.М.Мусаев., С.Абдурахмонов. Хариталарни Жихозлаш Фанидан Амалий Машғулотларни Бажариш Бўйича Услубий Кўлланма. Тошкент, ТИМИ.

## ПОЛНАЯ БАРОМЕТРИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА И НИВЕЛИРОВАНИЕ С ЕЕ ПОМОЩЬЮ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Филипосян К.А. магистр 2-го курса Исраилова У.Х. (СамГАСИ).*

При барометрическом нивелировании в условиях Самаркандской области нет точной барометрической формулы. Здесь производится расчет полной и сокращенной барометрической формулы в условиях Самарканда. В этих расчетах учитывается среднее давление и климатические условия, а так же используется среднее значение широты Самаркандской области.

Рассмотрим следующую барометрическую формулу

$$h = H_2 - H_1 = \frac{M'P_0}{\rho_0 g_{0,45}} (1 + \alpha t_m) \left(1 + 0,378 \frac{\alpha_m}{P_m}\right) (1 + \beta \cos 2 \varphi_m) \left(1 + \frac{2}{R} H_m\right) \cdot \lg \frac{P_1}{P_2} \quad (1)$$

В формуле (1)  $\frac{M'P_0}{\rho_0 g_{0,45}} = K_0$  называется постоянным барическим коэффициентом. При  $M' = \lg e$ ,  $P_0 = 101\,325 \text{ кг/с}^2$ ,  $\rho_0 = 1,293 \text{ кг/м}^3$ ,  $g_{0,45} = 9,8062 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $K_0 = 18\,400$ . С учетом  $K_0$  формула (1) примет окончательный вид



$$h = K_0(1 + \alpha t_m) \left( 1 + 0,378 \frac{e_m}{P_m} \right) (1 + \beta \cos 2\varphi_m) \left( 1 + \frac{2}{R} H_m \right) \lg \frac{P_1}{P_2} \quad (2)$$

Формула вида (1) является полной барометрической формулой Лапласа.  
Таблица

		$t_m = \frac{t_1 + t_2}{2}$														
$P_1$	$P_2$	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
718	670	523	531	540	548	556	564	572	580	588	597	605	613	621	629	637
716	672	480	487	495	502	510	517	524	532	539	547	554	562	569	577	584
714	674	436	443	450	456	463	470	477	484	490	497	504	511	517	524	531
712	676	392	399	405	411	417	423	429	435	441	447	453	460	466	472	478
710	678	349	354	360	365	370	376	381	387	392	398	403	408	414	419	425
708	680	305	310	315	319	324	329	334	338	343	348	353	357	362	367	372
706	682	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314	319
704	684	218	221	225	228	232	235	238	242	245	248	252	255	259	262	265
702	686	174	177	180	183	185	188	191	193	196	199	202	204	207	210	212
700	688	131	133	135	137	139	141	143	145	147	149	151	153	155	157	159
698	690	87,2	88,5	89,9	91,3	92,6	94	95,3	96,7	98	99,4	101	102	103	105	106
696	692	43,6	44,3	44,9	45,6	46,3	47	47,7	48,3	49	49,7	50,4	51,1	51,7	52,4	53,1
694	694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
692	696	-43,6	-44,3	-44,9	-45,6	-46,3	-47	-47,7	-48,3	-49	-49,7	-50,4	-51,1	-51,7	-52,4	-53,1
690	698	-87,2	-88,5	-89,9	-91,3	-92,6	-94	-95,3	-96,7	-98	-99,4	-101	-102	-103	-105	-106

Полные барометрические формулы были выведены многими другими учеными (смотри. [1], [2], [3]), однако при применении их в нашей местности появляется погрешность, так как не учитываются коэффициенты  $\varphi_m$ ,  $P_m$  и  $e_m$ , которые зависят от местонахождения и климатических условий местности где производится нивелирование.

$$h = K_0(1 + \alpha t_m) \left( 1 + 0,378 \frac{e_m}{P_m} \right) (1 + \beta \cos 2\varphi_m) \times \left( 1 + \frac{2}{R} h_{g_m} \right) (1 + \beta \cos 2\varphi_m) (1 + aH_m) \lg \frac{P_1}{P_2} \quad (3)$$

При учете этих коэффициентов а именно принимая  $\varphi_m$ ,  $P_m$  и  $e_m$ . Здесь с учетом местоположения Самаркандской области принимаем следующие коэффициенты:  $\varphi_m \approx 0.640089$  рад,  $P_m = 650$  мм. рт. ст. и  $e_m = 8$  мм. рт. ст. Таким образом, используя данные коэффициенты можно построить таблицу, которая позволяет с более высокой точностью производить барометрическое нивелирование в условиях Самаркандской области при различных температурах. Нами рассмотрены наиболее вероятное значение температуры (по данным собранных в течении последних 20 лет) а именно от -16 до 40 °С. Ниже мы приводим таблицу которая может быть получена при подстановке параметров  $P_1 P_2$ ,  $t_m = \frac{t_1 + t_2}{2}$ . Расчеты производились с помощью программы Microsoft Excel. Проведя в этой программе сравнительный анализ и допускаемые погрешности выявилась существенная разница между формулами которые

Список литературы:

- [1] Селиханович В. Г. Геодезия: Учебник для вузов, Ч. II – М.: Недра, 1981.
- [2] Прихода А. Г. Барометрическое нивелирование. М., Недра, 1972.
- [3] Кулаков И. Я. Барометрическое нивелирование в предгорных и горных районах. М., Недра, 1968.

**КОТЛОВАН ҚАЗИЛГАНДАН СЎНГ КОТЛОВАН ТУБИ ТУПРОҚ  
ҚАТЛАМИНИНГ БЎРТИБ КЎТАРИЛИШИНИ АНИҚЛАШ**

*Илмий раҳбар: катта ўқитувчи Сафаров Т.У.*

*402-ГКК талабаси Рахмонқулов О.Н.*

Бино ва иншоотлар пойдевори асосининг деформацияларини кузатиш ишлари, қурилиш ости котловани ковлангандан сўнг, котлован тубининг табиий босими олингандан кейин, котлован туби тупроқ қатламининг бўртиб чиқиб кўтарилишини ўрганишдан бошланади. Чуқур котлованларни ковлангандан кейин, котлован тубидаги тупроқ қатламига таъсир қилувчи ҳар хил босим кучлари, олиб ташлангандан сўнг, котлован тубидаги тоғ жинслари ва тупроқ қатламининг босими ўзгаради, натижада котлован туби тупроқ қатламида буғланиш ва бўртиб чиқиб кўтарилиш ҳолати рўй беради.

Котлован туби тупроқ қатламининг бўртиб чиқиб кўтарилишини кузатиш ва ўрганиб чиқишдан мақсад котлован тубидаги тупроқ қатламининг физик ва механик хусусиятларини аниқлаш, котлован тубининг ҳар бир нуқталари ва чуқурликларида деформацияга мойилликлари тўғрисида маълумотларни тўплаш ва ўрганиб чиқишдан иборатдир. Бу маълумотлар бўлажак бино ва иншоотлар пойдевори асосининг деформацияларини тупроқ қатламига ҳар қандай босим кучлари таъсири ўзгаргандан кейинги деформациялар тўғрисида керакли тушунчаларни аниқлашда муҳим ҳисобланилади.

Айрим катта-катта гидротехник иншоотлар (тўғонлар, дамбалар, юқори босимли сув чиқариш иншоотлари), атом электр станциялари (АЭС), қуёш электр станциялари (ҚЭС), юқори ҳароратли қуёш иссиқлик печлари ва бошқа иншоотлар қурилишларида котлован туби чуқурликлари 30-50 м гача чуқурликда ковланишга тўғри келади.

Қурилиш котлованлари тубининг кутарилишини аниқлаш ёки ўлчаш учун котлован қазиш ишлари бошланмасдан олдин белгиланган жойдан скважина ковланилади ва бу скважина тубига махсус конструкцияли маркалар қўйилади. Скважина чуқурлиги қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$H_{\text{скв}} = H_1 - (H_2 - 0,8)$$

бунда  $H_1$  – скважина устки қисмининг баландлиги метрда;  $H_2$  – котлован тубининг лойиҳавий баландлиги метрда; 0,8 – марканинг котлован тубига нисбатан чуқурлиги, яъни 0,4м – марка баландлиги ва 0,4м – тоғ жинсларидан ҳимоялаш целигининг қалинлиги. Скважина 145 – 219 мм ли трубаларда ковланилади ва котлован тубининг лойиҳавий белгисига етгандан сўнг, обсед трубаси 0,5 баландликка кўтарилади ва скважина тубига марка туширилади ва бетон қоришмаси билан маҳкамланилади [1].

Чуқурлик маркаси ўрнатилгандан сўнг бу маркага шу яқин атрофда жойлашган репердан компарирланган пўлат ёки инварли, учига юк боғланган рулетка ҳамда ленталар ёрдамида баландлик белгиси узатилади. Бунинг учун скважина тубига туширилган рулеткага ўрнатилган юк чуқурлик маркаси учига теккандан кейин нивелир ёрдамида саноклар олиниб котлован тубига отметка узатилади. Репер ва скважина тубига ўрнатилган марка орасидаги нисбий баландликни аниқлаш аниқлиги рулеткани компорирлаш ва ҳароратга берилган тузатмаларни киритгандан сўнг, 1мм ўртача квадратлик хатода аниқланади.

Скважина яқин атрофдаги геодезик таянч пунктларига боғланиб скважинининг планли X ва Y координаталари аниқланади. Кейин котлованни қазिश ишлари тугагандан сўнг, обсед трубалар олиниб котлован тубига ўрнатилган марка, боғланган планли координатор орқали топилади ва ҳар-хил тупроқлар ва намликлардан тозаланиб геометрик нивелирлаш усулида маркага баландлик отметкаси узатилади .

Агарда скважинани ковлашда вертикал ҳолатдан қандайдир кияликка йўл кўйилган бўлса, яъни скважина учидаги нуқтанинг планли координаталари скважина тубига ўрнатилган марканинг планли координаталаридан фарқ қиладиган бўлса, котлован тубига ўрнатилган марканинг рулетка ёрдамида аниқланган чуқурлигига вертикалдан оғишига тузатма қуйидаги формула орқали киритилади:

$$\Delta_h = \frac{\Delta x^2 + \Delta y^2}{2h}$$

бунда  $\Delta x$  ва  $\Delta y$  – скважина юқорисидаги нуқта ва котлован тубига ўрнатилган маркалар планли координаталарининг фарқи;  $h$ - скважина чуқурлиги [2].

Котлован тубига ўрнатилган марканинг котлован қазилмасдан олдинги баландлик координаси ва котлован қазिश ишлари тугагандан кейинги баландлик координаталари фарқи котлован тубининг котлован қазилгандан сўнг, бўртиб кўтарилишини кўрастади. Котлован тубинини кўтарилиши котлован ўртасида кўпайиб котлован ён томонларига яқинлашган сари пасайиб боради [3].

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Авчиев Ш.К. “Амалий геодезия”. Тошкент, “Ворис”, 2010 й.
2. Брайт И.У. “Геодезические методы измерения деформаций оснований и сооружений”. Москва, “Недра”, 1991г.
3. Левчук Г.П., Новак В.Е., Конусов В.Г. «Прикладная геодезия». Основные методы и принципы инженерно-геодезических работ. М. Недра. 1981 г.

## **БИНО-ИНШОТЛАРНИНГ ЧЎКИШНИ ГЕОМЕТРИК НИВЕЛИРЛАШ УСУЛИДА АНИҚЛАШ**

*Илмий раҳбар: катта ўқитувчи Сафаров Т.У.  
402-ГКК талабаси Рахмонқулов О.Н. (СамДАҚИ).*

Кўпчилик стандарт ва бир-хил турдаги бино ва иншоотлар пойдевори асосининг чўкишини аниқлаш аниқлигига қараб, асосан I-II синф геометрик нивелирлаш усулида аниқланади. Агарда бино ва иншоотлар асосининг

чўкишини юқори аниқликда аниқланиши керак бўлган ҳолларда махсус юқори аниқликда ўлчаш ёки нивелирлаш методикалари ишлаб чиқилади [1].

Бино ва иншоотлар фундаменти асосининг чўкиши ва деформациясини кузатиш қўлланмасига асосан, фундаментлари чўкиши асосан геометрик нивелирлаш усулида, асбоб горизонти икки марта ўзгартирилиб, тўғри ва тескари йўналишларда нивелирланиб аниқланади. Бунда асосан юқори аниқликдаги нивелирлар Н-05, Н-1, Н-2, НА-1, ва компенсаторли Ni-002 маркали нивелирлар ҳамда штрихли инвар рейкалар қўлланилади. Нивелирлаш ишларини бажаришда систематик хатонинг таъсирини камайтириш мақсадида, нивелирлаш ёки кузатишларининг ҳар бир циклида нивелирлаш йўли бир хил схемада ва бир хил дастур асосида олиб борилади.

Чўкиш маркаларини нивелирлаш йўли, бошланғич асосий репердан бошланади ва худди шу реперда ёки шунга ўхшаш асосий реперда тўхтатилади. Бунда визир ўқининг узунлиги 25м.гача ва визир ўқининг ер сатҳидан баландлиги 0,8м.дан кам бўлмаслиги керак.

Алоҳида ҳолатларда ертўлали хоналарда кузатишларини олиб бориш жараёнларида визир ўқининг узунли 15 м.дан зиёд ва визир ўқининг ер сатҳидан баландлиги 0,5м.дан кам бўлмаслиги керак. Нивелирлаш ишлари фақат об-ҳавонинг кузатишларини олиб бориш учун қулай булган шароитларда, рейкада штрихлар аниқ ва равшан кўринишга эга бўлган вақтда, шамол бўлмаган куннинг эрталабки ва кечга яқин вақтларида олиб борилиши керак.

Бино-иншоотларнинг ичкарасида ўрнатилган чўкиш маркаларига баландлик белгилари эшиклар ва деразалар орқали, диаметри 0,5м.дан кам бўлмаган ораликлар орқали узатилади. Нивелирни иссиқ ва совуқ ҳаволар оралиғида ўрнатиш қатиян маън қилинади. Нивелир визир ўқининг оғиш бурчаги ёки қиялиги  $i=20$  дан ошиб кетмаслиги ва станцияда елкалар фарқи ёки визир ўқларининг фарқи 0,4м. дан ошиб кетмаслиги керак.

Ёпиқ полигонда елкалар тенг эмаслик хатоларининг йиғиндисини 2 м.дан ошиб кетмаслиги керак. Икки хил асбоб горизонтида олинган нисбий баландликлар фарқи битта станцияда 0,3мм.дан ошиб кетмаслиги керак. Юқори аниқликдаги нивелирлашда бир станцияда нисбий баландликларни ўлчаш хатолиги ўртача 0,1мм атрофида бўлиши керак. Нивелирлаш йўли ёки полигонда нивелирлаш хато чеки куйидаги формулада кўрсатилган қийматдан ошиб кетмаслиги керак:

$$fh_{I(mm)} = 0.3 \sqrt{n}$$

бунда  $n$  –станциялар сони

Фундаментал реперларнинг баландлик координаторларини аниқлаш жараёнида кузатиш ишларини олиб бориш давомида ташқи тафсилотларнинг кўриниш тасвири равшан бўлиши, ҳамда нивелир асбоби яхши текширилган ва юстировка қилинган бўлиши керак, нивелир визир ўқларининг оралиғи елкалар тенгилигига қатъий риоя этилиши ва нивелирлаш рейкаларини қатъий вертикал ҳолатда бўлиши, вертикаллиги сақланиши керак.

Катта иншоотларнинг қурилиш майдонларида, масалан, ҳар хил гидротехник иншоотлар, гидроузеллар қурилишларида бино-иншоотлар

пойдевори асосларининг чўкиши ва деформацияларини бошланғич деб қабул қилинган реперлардан кузатиш ишларини олиб бориш учун бошланғич реперлар оралиғида I синф нивелирлаш йўли яратилади. I синф нивелирлаш пунктлари ва йўллари оралиғидан II синф нивелирлаш йўллари ўтказилади. Бу нивелирлаш йўллари ёпиқ полигон ёки оралиғи 1км.гача очик полигонлардан иборат бўлган йўллар бўлади, бунда нивелир визир ўқининг оралиғи 25м.дан ошиб кетмаслиги керак [2].

Ундан ташқари II синф нивелирлаш йўллари бошқа кўплаб саноат бино ва иншоотларининг чўкиши ва деформацияларини аниқлашда ҳам кенг қўлланилади. Нивелирлаш асосан Н-1, Н-2, НА-1 маркали нивелирлар ёрдамида амалга оширилади ёки компенсаторли Ni007 маркали ниверлар ёрдамида ҳам амалга оширилади.

Нивелирлаш бир асбоб горизонтида тўғри ва тескари йўналишда бажарилади бунда штрихли инвар рейкалар қўлланилади. Визир ўқининг ер сатҳидан ёки пойдевордан баландлиги 0,5м.дан кам бўлмаслиги керак. Елкалар тенгсизлиги, яъни визир ўқининг нивелирдан рейкагача бўлган масофаларнинг фарқи станцияда 1 м.дан ошиб кетмаслиги керак. Ёпиқ полигонда елкалар тенгсизлигининг йиғиндиси йўл бўйича 3-4 м.дан ошмаслиги ва визир ўқининг узунлиги 30 м.дан ошиб кетмаслиги керак.

I синф нивелирлашда ёпиқ полигонда ёки пунктлар оралиғида ниверлаш хато чеки қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$fh_{II(мм)} = 1,0\sqrt{n}$$

бунда n –станциялар сони.

Тупроқ қатламлари ёки тоғ тошлари билан кўтарилган тўғонларда ҳамда қаттиқ ва кучли сиқиладиган тупроқ қатламларида қурилган бино ва иншоотларнинг чўкиш ва деформацияларини аниқлашда асосан III синф нивелирлаш ишлари бажарилади. Бунда Н-3, НВ-1, Ni007 маркали нивелирлар ва икки томонлама катакли нивелир рейкалар қўлланилади. Нивелирлаш битта йўналишда икки асбоб горизонтида олиб борилади. Визир ўқининг узунлиги 40м.дан ошиб кетмаслиги керак, визир ўқининг ер сатҳидан ёки бино иншоотлар пойдеворидан баландлиги 30см.дан кам бўлмаслиги керак. Нивелирдан рейкагача бўлган масофа елкалар тенгсизлиги станцияда 2м.дан ошиб кетмаслиги ва бу фарқларнинг нивелир йўли бўйлаб йиғилиши 5м.дан ошиб кетмаслиги керак [3].

III синф ниверлаш йўлида хатолар чеки қуйидагидан ошиб кетмаслиги керак:

$$fh_{III(мм)} = 2,0\sqrt{n}$$

бунда n –станциялар сони.

*Фойдаланилган адабиётлар:*

- 1.Авчиев Ш.К. “Амалий геодезия”. Тошкент, “Ворис”, 2010 й.
- 2.Руководство по натурным наблюдениям за деформациями гидротехнических сооружений и их оснований геодезическими методами. М. «Энергия», 2001 г.
- 3.Левчук Г.П., Новак В.Е., Конусов В.Г. «Прикладная геодезия». Основные методы и принципы инженерно-геодезических работ. М. Недра. 1981

## РАҚАМЛИ КАДАСТР ХАРИТА ВА ПЛАНЛАРИ УЧУН МАСШТАБ ТАНЛАШ

*Л.Т.Ибрагимов-ассистент (СамДАҚИ).*

Ер кадастр харита ва планларнинг масштаблари тизимини танлашда уларнинг умумий яхши ўқилишини сақлаган ҳолда тўлиқ мазмун олишга йўналтирилган. Бунинг учун бир қатор шартларни ҳисобга олиш керак бўлади: харита (план)ларнинг таркиби ва қўлланилиши, ишлаб чиқариш фаолиятини ихтисослаштириш, контурлар ўлчами, картографлаштирилган хўжалик бирлиги тоифаси ва бошқалар.

Ер кадастр хариталари ва планлари масштаб имкониятларидан унумли фойдаланишини таъминлаш учун бир неча масштабларда (асосий ва ишлаб чиқувчи) тузиш керак, уларнинг сони кўп бўлмаслиги шарт, чунки таққослаш ишлари мураккаблашади.

Энг йирик масштаблардаги ер кадастр хариталари ва планлари территорияда катта топографик юклар бўлганида тузилади. Уларда ер фондидан фойдаланиш структурасини алоҳида ер майдонлари ва контурларининг тўлиғича очиб бериш керак бўлади. Кичик масштабли ер-кадастр хариталарини умумий қонуниятларни акс этади. Улар Республика ва вилоят миқёсида ер ресурсларини бошқаришда бош бўлиб саналади. Аҳоли пунктлари территорияларини кадастр харита ва планлари учун 1:2000, 1:1000 масштабда асослаш керак бўлганида 1:500, Аҳоли пунктларидан ташқари территориялар учун 1:10000 масштабларни тавсия этиш мумкин. Шуни қайд этиш керакки, рақамли кадастр хариталари учун масштаб таркибини ва тасвирланган объектларнинг умумланиш даражасини ҳамда объектлар контурларининг жойлашув аниқликларини кўрсаткичи ҳисобланади.

Шундай қилиб, объектлар, ер майдонларини кадастр харитасидаги объектлар жойлашуви аниқлигини кўрсатилиши масштаб ва кадастр съёмкаси усули билан аниқланади.

Кадастр съёмкалари учун давлат ва маҳаллий координата системаларини қўллаш мумкин. Маҳаллий координаталар тизимидан фойдаланилганда, давлат координаталар тизимига ўтишда параметрларни сақлаш ва аниқлаш керак. Мухими, ягона координаталар тизими иш ўтказилган территорияларга тарқатилади.

Аҳоли пунктларининг, кадастр хариталар ва планлари учун тўғри бурчаклари шартли варақлар графикаси ва номенклатурасини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Давлат координата тизимида тузилган 1:10000 масштабдаги хариталар учун, стандарт графика ва номенклатуралар қўлланилиши шарт, бошқа ҳолларда ихтиёрий графика сиситемаси ва номенклатурадан фойдаланилади. Хар қайси категориялар учун керакли масштаблар ва аниқликлар қуйида келтирилган:

Регионнинг рақамли кадастр хариталари 1:100000 – 1:300000 масштабларда тузилади ва улар вилоятга қарашли шаҳарлар ва маъмурий районларнинг рақамлари (кодлари) ва чегараларини акс эттириш учун мўлжалланган.

Вилоят аҳамиятига шаҳарлар ва маъмурий районларнинг рақамли кадастр харита (план)лари шаҳарларни майдонига боғлиқ ҳолда 1:50000 ёки 1:25000, 1:10000 ёки 1:5000 масштабларда тузилади ва кадастр худудлари рақамлари (кодлари) ва чегараларини акс эттириш учун қўлланилади.

Кадастр худудларини навбатчи кадастр харита (план)ларини 1:10000 ёки йирик масштабларда тузилади, кадастр худуди бўлиб, қишлоқ, овул бўлса унда масштаб 1:2000, шаҳар райони ёки шаҳар қисми бўлса, масштаб йирик танланади.

Аммо рақамли кадастр харита планларига кўрсатма билан белгиланган масштаблар асосан амалий тажрибаларни акс эттиради, бироқ назарий жиҳатдан асосланмаган.

Кўчмас мулкни рўйхатга олишга мўлжалланган рақамли кадастр планларининг назарий асосланганлиги муҳим аҳамиятга эга.

Кадастр харита планларининг базаси бўлиб топографик хариталарнинг хизмат қилишини ҳисобга олиб йирик масштабли топографик съёмкаларнинг масштабларини асослаш ва танлаш ва уларнинг натижасида тузиладиган планлар муҳим аҳамият касб этади. Бундай ёндошув кадастр планлари масштабларини аниқлашда қўлланиши мумкин.

## **РАҚАМЛИ КАДАСТР ХАРИТА ВА ПЛАНЛАРИНИ ЯРАТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА УНГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР**

*М.Х. Бобокалонов, Л.Т. Ибрагимов,  
И.Х.Омонов, У.А. Рахимов (СамДАҚИ).*

Замонавий жамиятнинг ривожланиш динамикаси ва даражаси территорияларни бошқаришни ташкиллаштиришдаги оперативлик ва қарорлар ишлаб чиқишда сифатли янги ёндошувларни талаб этади. Ҳозирги вақтда бу вазифалар компьютер техникаларини кенг юритилиши ва шунга мос дастурлар билан таъминлаш, турли даражадаги маълумотлар тизимини яратиш йўллари асосида етилмоқда.

Бундай тизимни яратишдан сўнги мақсад, территориялар, маълумотлар оқимини қайта ишлашни оперативлигини ошириш, ишлаб чиқариш ва иқтисодий жараёнларини бошқариш ҳамда шунга мос равишда хўжаликнинг турли соҳаларидаги қабул қилинаётган қарорларнинг ҳам бевосита сифати ва оперативлигини таъминлашдан иборат.

Топография бундай тизим асосидир. Худди шунингдек, уларнинг асосида яратилган хар хил мақсадлар учун қўлланиладиган ва хар хил масштабдаги планлар ва матнли кадастр хариталари ҳам асос бўлади. Бошқарувда ва картографияда компьютер технологияларини қўлланилиши бундай харита ва планларини яратиш имкониятини беради. Улардаги маълумотлар асосидан, кенг даражада территорияларни лойihalашда, ҳисобга олишда, ердан фойдаланишда ва турли хилдаги кадастрни юритилишдаги вазифаларини ечишда фойдаланиш мумкин.

MapInfo, ArcGIS ArcInfo ГИС дастурлари рақамли кадастр хариталарини янгилаш учун ва график маълумотлар интеграцияси ва ГИС базасидаги кўчмас мулк объектлари тўғрисидаги маълумотларни олишда қўлланилади.

ArcSurvey геодезик масалаларни ечиш технологиясига эга бўлиб, дала ишлари маълумотлар базасини бошқаришда самарали фойдаланиш имконини беради. Ушбу таъминлаш дастури ўз ичига кунлик дала ишларини ўтказиш учун бир қанча кўрсаткичларни олди. Улар дала ишлари ва дала инвентаризацияларини ўтказиш жараёнида қисқартирилиши мумкин. Таққосланаётган хар иккала усулдан ҳам ушбу даражада, TotalStation дан фойдаланилганидек, фойдаланиш мумкин. Геодезик маълумотлар график базада аниқланган ва қайта ишланган бўлиши мумкин. [40].

Картографик маълумотларни киритиш.

Картографик маълумотларни киритишда қуйидаги функцияларни таъминлаш керак;

- дигитайзердан маълумотларни киритиш;
- растрли ва вектр тагликдаги дисплей экранидан киритиш;
- клавиатурадан координаталарни киритиш;
- қайд қилувчи геодезик асбоблардан координаталарни киритиш;
- дала ўлчаш маълумотларини киритиш, асосий геодезик вазифаларни ечиш;
- тайёр рақамли хариталарни импорти;
- картографик маълумотларни киритиш жараёнида бевосита, йўлдош семантик маълумотларни киритиш имконияти;
- сервис имкониятлар (киритилаётган маълумотларни экранда тасвирлаш, катталаштириш – кичиклаштириш, хато киритилган объектларни олиб ташлаш, олдинги ҳолатига қайтариш ва бошқалар);
- систематик хатоларни берилган чегараларда киритилганларини автоматик тарзда тузатма киритиш;
- рухсат этилгандан ошувчи хатоликларни рўйхатга олиш;
- имкониятдан кўп қайтларни интерактив тузатиш;
- топологик структураларни автоматик шакллантириш (контурларни шакллантириш):
- топологик структураларни шакллантириш жараёнида хатоларни қайд этиш ва уларни интерактив тузатиш;
- хариталарни йиғиш, жумладан харита чоклардаги маъноли ва геометрик хатоларни йуқотиш; координаталарни тузиш ва узлуксиз чоксиз харитани шакллантириш;
- растрли топографик асосни яратиш, сақлаш форматидаги талаб этилган қайта тузишлар ва маълум координаталарга мувофиқ маълумотлар базасини юклаш.

Картографик маълумотлар тахрири. Картографик маълумотларни корректив функцияларидан қуйидагилари таъминланган бўлиши керак:

- маълумотлар тахририда ривожланган интерактив воситаларининг бирлиги (чегараларини олиш, чўққиларни силжитиш чўққиларни олиб ташлаш ва қўшиш, чегараларга бўлиш, тугунларни силжитиш, сегментлар охирини



тортиш, ёпиқ сохаларни кесиш ва унинг жобига янги график маълумотларни кўшиш);

- таянч объектларга автоматик боғлаш;
- растровли тагликдан фойдаланиб ишлаш имконияти;
- клавиатурадан ва қайд қилувчи геодезик асбоблардан координаталарни тахлил қилиш имконияти;

- семантик ва картографик маълумотлар базаси мазмунларини, керак бўлганда, келиштириш;

- операторнинг натўғри ҳаракатларини блакировка қилиш;
- йўлдош семантик маълумотларни тахрир қилиш имкониятлари;

Семантик маълумотлар базасини юритишдаги таъминлаш дастури қуйидаги функционал имкониятларга бўлиниши керак:

- киритилувчи ҳужжатлар форматига яқин экран формасини киритиш ва фойдаланиш (диалог ойнаси);

- сонли кўрсаткичларни киритишда рухсат этилган диапазонлар назорати;

- хар хил кўрсаткичлар орасидаги кесишган логик назорат (агар бунинг имконияти бўлса);

- кодли кўрсаткичлар киритишда классификаторлардаги фойдаланиш;
- мос объектга курсор билан кўрсатиб семантик маълумотларни боғлаш;
- битта маълумотни харита ёки ажратилган объектлар гуруҳига бирданига киритиш;

- агрегор семантик маълумот импорти (қайд қилувчи).

Картографик ва семантик база маълумотлари ёзувлари объектлари орасидаги алоқани ўрнатиш ва қўллаб қўвватлаш. Классификаторларни ва маълумотларни киритилиши:

- классификаторларни ва маълумотлардан маълумотларни киритиш (корректировка қилиш);

- класификаторлар ва маълумотлар таркибидаги маълумотларни (босмага чиқариш) ҳужжатлаштириш;

- картографик ва семантик база маълумотлари процедурасидан классификацияларга ва маълумотларга мурожат қилиш имкониятлари.

Симантик маълумотларни ҳужжатлаштириш ва кўриш.

- семантик база маълумотлардаги хар қандай берилган жадвални хар қандай комбинация кўрчаткичларини кўриш имконияти (хар қайси кўрсаткич бўйича чиқариладиган маълумотларни ажратиш);

- интерактив режимда шаклланган эркин логик шартларни қаноатлантирувчи ёзув маълумотларини кўриш учун танлаш имконияти;

- принтерга хар қандай қурилган маълумотлар фрагментини чиқариш.

Сўровлар ва семантик маълумотлар базаси картографияси. Харита кўрсатилган объектлар бўйича маълумотларни олиш:

- семантик маълумотлар базасида қидирув ва эркин объект курсорни йўналтириш йўли билан тасниф бериш.

- унифицерлаштирилган форматда топилган объект бўйича маълумотларни тасвирлаш;

- истеъмолчи талабига жавоб берувчи, танланган объект бўйича экран шакли кўринишида маълумотларни тасвирлаш;
- унифицирлаштирилган форматни фойдаланиб алоҳида кўрсаткичларга ўзгартириш киритиш имкониятлари мавжуд.

## **КИМЁВИЙ ҚЎШИМЧАЛАРНИ ҚЎЛЛАШ БИЛАН МАНЗАРАЛИ СУВОҚ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

*т,ф,н. доц, Норов Р.А. маг, Шнекеева Г.Ж.(ТАҚИ).*

Технологияни жадаллаштириш, сифатни ошириш, қурилиш таннархини ва материаллар сифимини пасайтиришнинг энг самарадор йўлларида бири бу бетон ва қоришмаларга кимёвий қўшимчаларни киритишдир. Бетон ва қоришмалар қўлланадиган қурилиш жараёнларининг замонавий технологиясида кимёвий қўшимчаларнинг турли хили фойдаланилган.[1,2,3].

Кимёвий қўшимчалар ишлаб чиқаришдаги қўшимча маҳсулотлардан ёки мақсадли вазифаларни бажаришга мўлжалланган махсус маҳсулот сифатида олиниши мумкин. Қўшимчаларнинг индивидуал сифатларига боғлиқ равишда улар қоришма таркибига цемент массасининг мингдан бир улушидан 1-2 фоизгача киритилиши мумкин, бунда моддаларнинг миқдорлари курук ҳолатда ўлчанади. Кимёвий қўшимчани улушлаш конкрет талабларга, цементли қоришмадаги боғловчи таркибининг турига, тўлдирувчиларнинг сифатига ва қотиш шароитларига боғлиқ ҳолда аниқланади.

Ионоген типдаги одатдаги кўп сонли пластификаторлар ва суперпластификаторлар (СП)нинг таъсир қилиш механизмини таҳлил қилиш натижасида уларнинг умумий жиҳати аниқланади, бу жиҳат ПАВ молекулаларининг цемент зарралари ва гидратация маҳсулотлари хемосорбланиши билан изоҳланади, бу коагуляция даврда структура ҳосил бўлишини ва қотишнинг бошланғич муддатларида цемент тошининг мустаҳкамликни тўплашини секинлаштиришга олиб келади. Шунинг учун ноионоген типдаги ва полифункционал вазифадаги қўшимчаларни қўллаш афзалдир. Бундай қўшимчаларга АЦФ-3М эрийдиган смола – ацетон ва формелдегиднинг ишқорли муҳитда конденцияланиш маҳсули киради. Фарғонадаги фуранли (фуранових) бирикмалар заводида АЦФ-3М смолани саноат миқёсида ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. “Биолар ва саноат иншоатларини қуриш” кафедрасида проф: М.Тохиров раҳбарлигида АЦФ-3М смола қўшилган бетон қоришмалари кўп марта тадқиқ қилинган ва уларнинг самарадорлиги исботланган.

Етарлича юқари сифатли бетон ва цементли қоришмада структура ҳосил бўлиш даврида, қайта ишлашда ва қотишнинг кристаллизация жараёнига яхши шароит яратиш билан эришилади. Кимёвий қўшимчаларни қўллаш цемент тошининг структурасини бошқаришга ҳам йўналтирилгандир. Гидрооксил ушлаб турувчи қўшимчаларнинг цементли композицияларда структура ҳосил бўлишидаги роли шундаки, бунда улар ноионоген типда бўлиб, цементли қоришмага киритилганда дозировкага боғлиқ ҳолда кристаллгидратларнинг зарраларида моно-ёки полимер молекулярли

адсорбцион-сольватли пардаларни ҳосил қилади, бу пардалар пластификацияловчи ва диспергирловчи таъсир кўрсатади, Цемент гелининг структура ҳосил қилиш индукцион даврини турғунлаштиради ва тизимнинг дисперслигини оширади, бунинг оқибатида қоришмаларнинг реологик ҳоссалари яхшиланади.

Қўшимчаларнинг турғунлаштирувчи самарадорли цементли қоришмаларнинг ҳоссаларини сезиларли равишда яхшилади, цемент тошининг бошланғич структура ҳосил қилишини АЦФ смоласи қўшимчаси билан жадаллаштириш қоришма қотишининг тезлашишини аниқлайди. Қўшимчаларнинг пластификацияловчи таъсири остида цементли қоришманинг технологик ҳоссаларини яхшиланиши тахмин қилинади, пластификацияловчи қўшимчаларнинг табиати ва таъсир қилиш механизми, адсорбцион қатлам структураси, дисперсли фаза сиртининг фаоллиги ПАВ нинг қутубли гуруҳларига дисперсликни, тўлдирувчининг концентрацияси ва фаоллигини ошириш бўйича муҳим таъсир кўрсатади. АЦФ-3М қўшимчасининг стандарт конус чўкиши бўйича бетон қоришмасининг қулай ётқузувчанлигига таъсирини кўриб чиқамиз. Қўшимчанинг энг самарадор пластификацияловчи таъсирини кум ва чақиқ тошнинг маълум бир нисбатларида кузатиш мумкин. Масалан, кўзғалувчанлиги 5-6 см ва цемент сарфи  $300-450 \text{ кг/м}^3$ , чақиқ тошининг фракцияси 10-15 мм ва куми нормал йирикликда бўлган бетон қоришмаси учун майда ва йирик тўлдирувчиларнинг рационал нисбати 0,33 бўлади. Бундай бетон қоришмалари учун кўзғалувчанлик АЦФ-3М қўшимчанинг миқдорига пропорционал тарзда 2-2.5 марта ўсиб боради. Цементли қоришмаларнинг улар компонентларининг структурали боғлиқлигини аниқловчи муҳим характеристикаларига қатламланиш ва сув ажратувчанлик тегишлидир. Улар асосан сув-цемент нисбатига ва цементли хамирнинг муаллақланувчан хусусиятига боғлиқ бўлади. Бў кўрсаткичларга ҳам АЦФ-3М қўшимчаси ижобий таъсир қилади. АЦФ-3М қўшимчаси кўзғалувчан қоришманинг сув ажратувчанлигини ўртача икки марта камайтиради, бу эса сув талабчанликнинг камайиши билан боғлангандир. Тенг кучли кўзғалувчан қоришмаларнинг қатламланиши АЦФ-3М қўшимчаси киритилганда 2,5 мартага камайдир. Шунингдек, бетон қоришмасининг боғланувчанлиги 25-30%га ошишини ҳам алоҳида таъкидлаш жоиздир. Цемент тошини зичлаштириш ва мустаҳкамлашнинг асосий омили бу АЦФ-3М қўшимчасининг пластификацияловчи таъсири остида боғловчининг сув талабчанлигини пасайтиришдан иборатдир. АЦФ -3М қўшимчаси сув миқдорини 10-12% га қисқартириш ва бетон мустаҳкамлигининг умумий ўсишини 30-35%га ўстириш билан кўзғалувчанлиги 4-6 см бўлган тенг пластикли бетон қоришмасини олиш имконини беради. АЦФ-3М смоласининг кичик дозировакаларидаги мустаҳкамловчи самараси микроструктура шаклланишининг ўзига ҳос жиҳатларига боғлиқ бўлиб, бу цемент тошининг тўлдирувчи билан бирикиш мустаҳкамлигининг ошиши ҳақида гувоҳлик беради ва намуналарнинг эгилишдаги чўзилиш мустаҳкамлиги 20-25% га ошиши билан тасдиқланади. Цементли композицияларнинг энг муҳим эксплуатацион хоссаларидан бири бу

уларнинг киришиши АЦФ-3М қўшимчаси билан цементли тош ҳажмининг камайиши натижасида 22%га пасаяди.

Шундай қилиб, АЦФ-3М қўшимчасининг пластификацияловчи ва зичлаштирувчи самараси цементли композицияларнинг технологик, мустаҳкамлик ва деформатив ҳоссаларининг яхшиланишига ижобий таъсир кўрсатилишини таъминлайди.

Янада каттароқ ижобий самарага цементли қоришмаларга АЦФ смоласини оширилган дозировкаларда қўшиш билан эришилади. АЦФ смоласини цемент массасига нисбатан 0,5-1,0% миқдорда ва смола миқдорининг 10% миқдориди полиэтиленполиамин (ПЭПА) қотиргичи бетон қоришма таркибига киритилганда унинг қўзғалувчанлиги қўшимча миқдорига пропорционал равишда 2-3 марта ошади. Қўшимчанинг шундай дозировка чегарасида бетон мустаҳкамлиги амалда унинг маркали мустаҳкамлик даражасида қолади, алоҳида тайёрланганда эса мустаҳкамлик 10-20% га ошганлигини кузатиш мумкин. Бунда бетон қоришмасининг бирхилқўзғалувчанликда олиш учун унинг сув талабчанлигини 14, 20 ва 23% га пасайтириш имконини беради. Қўшимчаларни қотиргич билан биргаликда киритиш бетон мустаҳкамлигининг ўсишига унинг нам шароитларда қотишида ҳам иссиқ ҳам нам шароитларда қотишида ҳам яхши таъсир қилади. Шундай қилиб, сиқилишда мустаҳкамликнинг ошиши 35-37% ни, эгилишдаги чўзилиш мустаҳкамлигининг ошиши эса 25-32% ни ташкил этади, буни бетон ёриқбардошлигининг яхшиланганлиги билвосита тасдиқлайди. АЦФ смоласи ва полиэтиленполиамин (ПЭПА) қўлланилиши, шунингдек, бетоннинг киришишининг пасайишига ҳам ижобий таъсир қилади. Бунда бетоннинг киришувчанлиги 2-2,7 марта камаяди. Бироқ АЦФ-3М қўшимчасининг манзарали қоришма ҳоссаларига таъсир қилиши ҳозирги вақтга қадар тадқиқ қилинмаган. Шунинг учун бундай тадқиқотларни олиб бориш, айниқса, АЦФ қўшимчасининг манзарали сувоқ қопламасининг асос билан бириктириш мустаҳкамлигининг ошишига таъсир қилиши аниқланди.

## **ҚУРИЛИШНИ ВАХТА УСЛУБИДА ТАШКИЛ ЭТИШ ҲУСУСИЯТЛАРИ**

*Магистрант Даулетбаева А.М.*

*Илмий раҳбар: профессор, т.ф.д., М.М.Мирахмедов (ТАҚИ).*

2011-йилда Энг замонавий ўқув ва лаборатория жиҳозлари билан таъминланган, 46 минг 300 дан ортиқ ўқувчига мўлжалланган 166 та янги мактаб қурилди ва реконструкция қилинди, 151 та мактаб капитал таъмирланди. Шу йилнинг ўзида намунавий лойиҳалар асосида умумий майдони 1 миллион 100 минг квадрат метрга тенг бўлган 7 минг 400 та хусусий уй-жой қуриб битказилди. Бу мақсад учун 576 миллиард сўмликдан ортиқ инвестициялар йўналтирилди, уларнинг 63 фоизидан зиёдини марказлаштирилган манбалар ва “Қишлоқ қурилиш банк” маблағлари ташкил этади [1].

2013 йилда қишлоқ жойлардаги 353 та массивда умумий майдони 1 миллион 500 минг квадрат метр бўлган 10 мингта шинам уй-жойлар барпо

этилди, бу кўрсаткич 2012 йилга нисбатан 17 фоизга кўпдир. Ушбу мақсадлар учун қарийб 650 миллион доллар қийматидаги маблағ йўналтирилди. Бунинг 106 миллион доллари Осиё тараққиёт банкининг кредит маблағларидир.

2015 йилда бу соҳада 384 та объектнинг моддий-техник базасини янада ривожлантириш ва мустаҳкамлаш бўйича қиймати 423 миллиард сўмлик ишлар амалга оширилди, намунавий лойиҳалар асосида 29 та янги умумтаълим мактаби барпо этилди, 219 та мактаб реконструкция қилиниб, 136 таси капитал таъмирланди.

2015 йилда 141 та тиббиёт муассасасини қуриш, реконструкция қилиш, капитал таъмирлаш ва жиҳозлаш учун қарийб 500 миллиард сўм маблағ сарфланди. 2016 йилда қишлоқ жойларда 1 миллион 800 минг квадрат метрдан зиёд ҳажмдаги 13 мингта уй-жой барпо этиш, узунлиги 900 километр ичимлик суви, газ ва электр тармоқлари, 325 километр йўл қуриш мўлжалланмоқда.

2016 йилда ижтимоий соҳага Давлат бюджетидан 59,1%, шу жумладан таълим-тарбия соҳасига 33,7% ажратилади [2].

Шу билан биргаликда, республиканинг ўзлаштирилмаган худудларида ҳам кўплаб, айниқса, саноат қурилиши кенг кўламда олиб борилмоқда. Қурилатган объектларни ўз вақтида ва талаб қилинган сифат билан фойдаланишига топширилиши қатор омилларга боғлиқ. Булар ичида меҳнатни ташкил этиш муаммолари ҳам мавжуд бўлиб, улар ишчи-ходимларни ишлаш ва яшаш шароити билан боғлиқ. Маълумки ЎзР Меҳнат Кодексига мувофиқ ходим учун иш вақтининг нормал муддати ҳафтасига 40 соатдан ортиқ бўлиши мумкин эмас (115-модда). Олти кунлик иш ҳафтасида ҳар кунги ишнинг муддати етти соатдан, беш кунлик иш ҳафтасида эса саккиз соатдан ортиб кетмаслиги лозим.

Иш вақтининг қисқартирилган муддати ўн саккиз ёшга тўлмаган ходимлар (242-модда); ноқулай меҳнат шароитларидаги ишларда банд бўлган ходимлар (117-модда).

Иш сменасининг муддати ўн икки соатдан иборат бўлганда, шунингдек меҳнат шароити ўта оғир ва ўта зарарли ишларда иш вақтидан ташқари ишларга йўл қўйилмайди.

Иш вақтидан ташқари ишга жалб этиш ушбу Кодекснинг 220-моддаси бешинчи қисмида ва 228, 245-моддаларида белгиланган чеклашларга риоя этган ҳолда амалга оширилади. Иш вақтидан ташқари бажарилган иш учун компенсация ва ҳақ тўлаш ушбу Кодекснинг 157-моддасига мувофиқ амалга оширилади. Ишнинг тугаши билан кейинги куни (сменада) иш бошланиши ўртасидаги кундалик дам олиш вақтининг муддати ўн икки соатдан кам бўлиши мумкин эмас [3].

Иш қобилиятига эга инсон қолган вақтини ижтимоий, маданий, физиологик, оилавий фойдали ишларга бағишлаши мумкин. Катта шахар ва яшаш жойлари узоқ бўлган шароитларда булардан аксариятига эга эмас. Яъни Конституцияда назарда тутилган ҳуқуқларидан фойдаланиши чекланиб қолади. Бу вазиятларда қонун доирасида меҳнатни ташкил этишнинг бошқа турлари ҳам мавжуд. Масалан, вахта услубида қурилиш ишларини бажариш. Бундай услубнинг ягона ечими мавжуд эмас. Чунки вахта услубини қўллашда амалдаги

ҳуқуқдан келиб чиқиш билан бирга мавжуд табиий (узоклиги, баландлиги, иссиқ-совуқлиги ва ш.ў.) ва ишлаб чиқариш шароитлари (ишни бажариш хусусиятлари, транспорт, вақтинчалик яшаш жойлари, ҳар хил қулайликлари ва х.к.)га боғлиқ. Шунинг учун, вахта услуби охириги юз йил ичида жаҳон миқёсида қўлланиб келинётганини инобатга олиб, маҳаллий ҳамда яқин ва узок ҳорижий тажрибаларни ўрганиб чиқиш услубни республика шароитларида қўллаш услубиятини такомиллаштиришга олиб келади.

Меҳнатни ташкил этишнинг оптимал тизимини яратиш ёки танлаш хўжалик фаолиятини бошқаришнинг исталган тизимини макро ва микро даражада муваффақиятли фаолият юритишининг мажбурий шартидир. Меҳнат жараёнини ташкил этишнинг асосланган моделини (бошқа омиллар билан бир қаторда) қўлланилиши ишлаб чиқаришдаги тўхташ ҳолатларини пасайиши ва меҳнат унумдорлигини ошишига олиб келади, оқибатда хўжалик субъектлари ва давлатнинг даромадларини ошишига хизмат қилади. Ўзбекистон Республикаси Архитектура ва Қурилиш Давлат Қўмитаси тамонидан, “Ишларни ташкил этишнинг вахтали услуби ҳақидаги асосий қоидаларни тасдиқлаш ҳақидаги қарори” ҳамда Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш Қўмитасининг “Чекка ҳудудлар ва алоҳида аҳамиятга эга бўлган объектларда қурилиш-монтаж ишларини олиб боришнинг вахтали усули ҳақидаги Қоиданинг 1.6 пунктига ўзгартиришлар киритиш ҳақидаги Қарори”да хўжалик субъектларини ишчи ҳужжатлари, уларда белгиланган меъёр ва қоидалар базасида ҳар бир муайян корхонада вахтали услубдан фойдалани ишларни ташкил этишнинг алоҳида хусусиятлари акс эттирилади.

Мазкур мақолада Ўзбекистон тажрибаси ҳақида тахлилий маълумотлар келтирилган бўлиб, Ўзбекистон шароитларида қурилишни ташкил этишда вахта услубини қўллаш ишлари Бухоро чўлларида Қандим конлари гуруҳининг контракт ҳудудида Қандим газни қайта ишлаш комплекси қурилишида иштирок этаётган 102 та ишчи ходимлар ҳамда эксплуатация ва қўриқлаш хизмати ходимлари истиқомат қилиши учун унинг ҳудудида турли бино ва иншоотлар, жумладан ётоқхона, ошхона, тиббий ёрдам пункти, автомобил сақланиш жойи ва ёрдамчи объектлари қурилган вахта шаҳарчаси фойдаланишга топширилган.

2013-йил 230 кишининг яшашига мўлжалланган «газчилар шаҳарчаси»га қўшимча равишда «Хаузак» конида ишчилар посёлкаси яшашни тامينлаш учун зарур бўлган барша шароитлар билан жиҳозланган шаҳарчада ҳар бири 78 та яшовчига мўлжалланган учта турар жой корпуси, ошхона, транспорт учун усти ёпиқ автомобил тўхташ жойи, «Хаузак» газни ишлаб чиқариш цехининг транспорт участкаси учун таъмирлаш устахоналари, тренажор зали, спорт майдончаси ишга туширилган. Ишчилар посёлкаси уйлари кондиционерлари ёки ҳаво шароитларига қараб иситиш қурилмалари билан жиҳозланган бўлиб, турар хоналари барча зарур бўлган ускуналар билан таъминланган.

Ҳозирги пайтда таркибига: 120 дан ортиқ газ қудуқлар; газокompрессорли станциалар; газни йиғиш пунктлари; узунлиги 400 км дан ортиқ бўлган газни йиғиш тармоғи; узунлиги 70 км дан ортиқ газ қувурлари, 56 км темир йўли, 120 км ташқи автомобил йўллари, сув билан таъминлаш ва ташқи электр

таминоти объектлари; қуввати 80 мегаватдан ортиқ бўлган газ турбина электр станцияси; ишлаб чиқариш таминотининг марказий базаси; товарлар парки ва маҳсулотни юклаб тушириш терминали; тозалаш қурилмалари; сиқувни яқунловчи компрессорли станциялар кирган қуввати йилига 8 млрд бўлган газни қайта ишлаш заводи қурилишининг биринчи навбатида 1380 одамга мўлжалланган вахтали шахарча барпо қилинган.[5]

Ўзбекистон шароитларида қурилишни ташкил этишда вахта услубини қўллаш ишлари бўйича келтирилган маълумотлардан келиб чиккан ҳолда Ишларни ташкил этишнинг вахтали усулида, одатда, бир ой, квартал ёки давомийлиги бир йилдан ортиқ бўлмаган узоқ бошқа муддатлик иш вақти белгилиши ва корхоналарда ҳар бир ишчининг иш ва дам олиш вақти ойлар бўйича ва бутун ҳисобий давр учун ҳисобга олиниши қонун доирасидан четга чиқмаган ҳолда бир кунлик иш вақти 12 соатдан ошмаслиги ҳамда ишчиларнинг кундалик дам олиш вақтлари тушлик вақи билан биргаликда 12 соатдан кам бўлмаслиги ва ҳисобий давр мобайнида меъёрий меҳнат шароитларида ишчи ишлаб бериши лозим бўлган соатларнинг меъёрий миқдори 176 соатни ташкил этиши

Қурилиш объектларида вахтали усулни қўллашнинг мақсадга мувофиқлигини аниқлаш учун қурилишни ташкил этиш лойиҳаларини ва бошқа лойиҳавий-технологик ҳужжатларни, ишларни ташкил қилиш шароитларини инобатга олиб ишлаб чиқишда техник-иқтисодий ҳисобларга асосланган бўлиб, Қурилишни вахта услубида ташкил этишнинг алоҳида хусусиятлари бўйича жаҳон тажрибаси ва амалиёти, динамикаси ва тараққий этиши зиддиятларини белгиловчи масалалар тўплами, вахта услубини қўллашнинг мавжуд тарзлари, ЎЗР чўл ҳамда ўзлаштирилмаган ҳудудларидаги нефть ва газ саноатини янада ривожлантириш тизимида вахтали услубнинг ролини аниқланиши кўриб чиқилади. Меҳнат жараёнини вахта услубида ташкил этишнинг моҳияти ва ривожланиш тарихи, вахта услубини қўллашнинг жаҳон амалиёти ва ривожланиш зиддиятлари таҳлил этилади.

Вахтали услубдан фойдаланиб меҳнатни ташкил этиш соҳасида меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш мавжуд меъёрий-ҳуқуқий далолатномалар тизимининг барча поғоналари кўриб чиқилади. Ўтказилган таҳлил асосида уни такомиллаштириш йўллари белгиланади.

Вахтали услубда қурилишни ташкил этиш бўйича бошланғич маълумотларни олиш, уларни гуруҳларга ажратиш, қайта ишлаш, қонуният ва зиддиятларни аниқлаш, тадқиқот натижаларини умумлаштириш, вахта услубини қўллашнинг ривожланиш зиддиятларини ўрганишуслубни такомиллаштириш имкониятини беради.

Чекка ҳудудлар ва алоҳида аҳамиятга эга бўлган объектларда қурилиш-монтаж ишларини олиб боришда вахта поселкалари, вахта услубида ишлайдиган ишчиларнинг ҳаёт фаолиятини амалга ошириш ҳамда дам олишини, қурилиш ва махсус техника, автотранспортга хизмат кўрсатиш, товар-моддий бойликлар захирасини сақлашни таъминлайдиган турар жой, маданий-маиший, санитар ва хўжалик бино ва иншоотлари мажмуасидан

иборатлиги, ҳамда ушбу усулда меҳнатни ташкил этиш учун барча шароитлар мавжудлиги билан ҳар тамонлама кўлайликлар яратади.

Хулоса: Демак вахта услубини кўллаш билан объектлар қурилишини ташкил этиш, жумладан, меҳнат жараёнини бир-бирини ўзаро алмаштириш имконини берувчи графиклар асосида бажарилишини ритмиклигини, узлуксизлигини, мажмуавийлигини таъминланлашга, ишларни, одатда, комплекс йириклаштирилган бригадалар томонидан бажарилиши ва ишчиларга ҳақ тўлашнинг пудратли усулидан фойдаланиб, амалга оширилишига имкон беради. Шу билан мамлакатимизни иқтисодий ва ижтимоий ривожланишига ўз ҳиссасини кўшади.

#### Адабиётлар:

1. ЎзР Президенти И.А.Каримовнинг 2011-йилнинг асосий яқунлари ва 2012-йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. ЎзР Президенти И.А.Каримовнинг мамлакатимизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
3. Ўзбекистон республикасининг меҳнат кодекси. Тошкент ш.,1995 йил 21 декабрь,161-И-сон
4. Положение о вахтовом методе производства строительно-монтажных работ на отдаленных и особо важных объектах. **Ташкент -98**
5. [www.lukoil-overseas.uz](http://www.lukoil-overseas.uz).

### АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШ

*А.Худойбердиев т.ф.н. доцент, Қурбонов Анвар 201-ШҚ ва Х (СамДАҚИ).*

**Жорий таъмирлаш** – йил давомида йўлларнинг бутун узунлиги бўйича, йўл ва йўл иншоотларидаги конструктив элементларнинг кичик ҳажмдаги бузилишларини тузатиш ва уларни пайдо бўлмаслик чораларини кўриш ишларини бажаришдан иборат.

Жорий таъмирлаш ишлари, йўлларнинг километр ўлчов бирлигида режалаштирилади. Жорий таъмирлашнинг вазифаси йўл қопламасидаги, йўл кўтармасидаги, сув қочириш тизимидаги, сунъий иншоотлардаги, мустаҳкамловчи, химояловчи иншоотлардаги, паромда ўтиш жойлардаги, йўл хўжалик корхоналари ва инфратузилмалар иморатларидаги, йўл жиҳозларидаги, дам олиш жойлари ва тарихий обидаларга бориш йўлларидаги, туташмалар ва ўтиш жойларидаги доимий юзага келувчи кичик бузилишларни бартараф қилишдан, йўл конструктив элементларини ва сунъий иншоотлар қаровини амалга ошириш ва уларни тошқинлар, муз кўчишлари ва бошқа табиий офатлардан сақлаш бўйича эҳтиёт чоралари ҳисобга олинган ҳолда ишларни амалга оширишдан иборат.



Йўл тўшамаси ва қопламаларни жорий таъмирлашда қўйидаги ишлар бажарилади:

- цементбетон қопламалардаги бўйлама ва кўндаланг чокларни тўлдириш;
- барча турдаги қопламаларда ғилдирак изини, ўйламаларни, ёриқларни, чуқурларни таъмирлаш, чўккан жойларни, қоплама четини, бордюрларни тўғирлаш, қора қопламалар юзасидаги ейилиш қатламини тиклаш;

- чақиқ тошли ва шағалли қопламаларга, шунингдек битум ва қатрон билан ишланган қопламаларга майда шағал ва қум сепиш;

- калцийли хлор, қатрон, битум ва бошқа маҳсулотлар билан йўлларни чангсизлаштириш;

- айрим шағал ва тупроқли йўллар нишабликларини қўшимча маҳсулот ишлатмасдан тўғирлаш;

- йўл белгилари ва иншоотларни бўйлаш, йўл ёқасидаги ва йўл минтақасидаги ўтларни ўриш.

Қопламаларни жорий таъмирлаш бошқа муҳандислик иншоотлари каби, белгиланган хизмат муддатига мўлжалланган бўлиб, у ҳар хил турдаги ва ўлчамдаги транспорт ва об-ҳаво шароитидаги омилларнинг таъсир этишига боғлиқ. Энг биринчи ва энг кўп ҳимоя қилинган таъсирларни бошдан кечирадиган элемент – асфальбетон ва қора қопламалар ҳисобланади.

Натижада, юзлаб ва минглаб юкланишлар, қопламанинг ейилиши ва эскириши, гоҳида уларнинг бошланғич сифати унчалик юқори эмаслиги ёки алоҳида йўл-қурилиш операцияларининг тўла-тўқис бўлмаслиги ва нотўғри бажарилиши, асосан зичлаш, вақт ўтиши билан унда нуқсонлар, деформациялар ва бузилишлар (ғадир-будирликлар, уваланиш, нотекикликлар, дарзлар, синиш, чуқурликлар, сирпанчиқлар ва ҳоказо) содир бўлади.

Бугун дунёда йўл хизматчилари ҳар йили мавсумий пайдо бўлган нуқсон ва бузилишларни бартараф этиш бўйича улкан ҳажмдаги ишларни бажарадилар.

Амалиётдан маълумки, ҳар йили йўлнинг қоплама юзаси ёки участкаларнинг умумий майдони 2-3% гача бўлган қоплама қисми маҳаллий таъмирланишларга муҳтож бўлиши мумкин.

Шунга ўхшаш, йўл қопламасини “тузатиш” ишлари ҳар хил услублар, восита ва ашёлар, сифатни аниқлайдиган асбоблар, хизмат муддати ва баҳоси, яъни таъмирлаш ишларининг самарадорлиги билан белгиланиб, амалга оширилади.

Бу ишлардан асосий мақсад фойдаланиладиган йўлларда автомобиль транспорти оқими ҳаракатини белгиланган тезликда узлуксиз хавфсиз ҳаракатланишини таъминлаб беришдир.

Адабиётлар:

1. Бабков В.Ф. Дорожные условия безопасность движения. 2-е изд., переработ. и доп. М., «Транспорт». 1970, 256 с.
2. Бабков В.Ф. и др. Дорожные условия и организация движения. М., «Транспорт». 1974, 240 с.

## ШАҲАР СУҒОРИШ СИСТЕМАЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ МУОММОСИ

*Бекназаров М.Б. катта ўқитувчи (СамДАҚИ).*

Марказий Осиёнинг нафақат кишлок хўжалигида балки ундаги шаҳарларда ҳам суғориш тизими яхши ривожланган. Қадимги Самарқанд шаҳри Зарафшон дарёсининг қадимги номи билан аталадиган Сангардак булоғининг Жанубий ирмоғидан тарқаладиган манба билан суғорилган. Ҳозирги кунда эса Янги Самарқанд Зарафшон дарёсининг Дарғом ариғи орқали суғорилади. Тошкент шаҳри Бозсув, Анҳор ва Оқ - тепа ариқлари таъсирида яхши ривожланган. Бухоро шаҳри жануби-ғарбий ва шимолий томонидан Зарафшон дарёсининг тугалланиш ариқлари таъсирида ривожланган. Андижон шаҳрининг режавий ечими Самарқанд билан Тошкент шаҳрига нисбатан Қора дарёнинг ирмоқлари бўйлаб ривожланган. Худди шундай қадимги Туркменистоннинг Марв шаҳри Мурғоб дарёси ўзани бўйлаб ривожланган. Эроннинг Исфохон шаҳри ҳам дарё бўйлаб жойлашган. Душанбе шаҳри эса Душанбе дарёси ўзанида жойлашган 20 гектарлик сунъий кўлнинг шаклланиши билан чамбарчас боғлиқдир. Унинг таъсирида шаҳар марказида 420 гектардан зиёд истироҳат боғи ташкил этилган. Олма ота шаҳрида ҳам Катта Олма ота дарёси ўзанидан 120 гектарлик сув ҳавзаси барпо этилган. Қирғизистоннинг пойтахти Бешкек шаҳри бўйлаб Аламиндин ва Ала - алча дарё ирмоқлари ва Катта Чуй канали оқиб ўтади. Таъкидланган ушбу шаҳарлардаги ариқлар тизими яқин Шарқда жойлашган Ироқ, Эрон, Афғонистон, Туркия ва шу каби бошқа давлатлар шаҳарларида ҳам мавжуд. [4]

Ҳозирги кунда Самарқанд шаҳри кўчаларида жойлашган ариқлар асосан суғориш ва оқова сув ариқлари ҳисобланади. Мухандислик илмий-тадқиқот анализи ва адабиётлар тахлилига кўра шаҳарсозликда бажарилган бош лойиҳалар тахлилига шаҳар ҳудудини шакллантирувчи асосий элемент ундан ўтказилган ҳар хил мавқиега эга бўлган кўчалардир. Ушбу шаҳар кўчаларининг маълум миқдоридаги эни шаҳар бош режасини шакллантирувчи бош омил бўлиб хизмат қилади. Кўчалар энининг шаклланиши эса асосий қатнов қисмидан ва пиёдалар қатнов йўлагининг энидан ташқари унда жойлашган ариқларнинг энига боғлиқ.

Ўрта Осиё шаҳарлирида ариқларнинг шаҳар ҳудудида жойлашиши ва улар кўчанинг кўндаланг кесимида ўрнини топиши шаҳарнинг бош режасида ўз аксини топиши шарт.

Ариқларни лойиҳалашда уларни шаҳар йўллари бўйлаб ўтказиш талаб қилинади, айрим холларда эса табиий шарт шароитларга кўра ернинг паст баландликлари ва жарликлар таъсирида йўл бўйлаб ариқни лойиҳалаш мумкин бўлмай қолади. Бу холларда ариқлар турар жой ҳудудлари орасида ўтказилиши мумкин ва ушбу ечим орқали шароити қуриқ иссиқ иқлим ўлкаларда аҳолининг яшаш шароити яхшиланади.

Суғориш ариқлари ишлаш вазифасига қараб қуйидагиларга бўлинади:

1. Очиқ ҳолатдаги ердан қазиб ўтказилган ариқ, унинг деворлари кўкаламзор ўтлар ёки дарахтлар экиш билан мустаҳкамланади;

2. Очик холдаги деворлари суний услубда мустахкамланган тошдан, бетондан, йиғма темир бетондан бўлиши мумкин. Ёпиқ холдаги суғориш тармоқлари асосан қувурлардан иборат бўлиб фақат керакли жойларда дарахтларнинг илдизига яқин жойларда ўрнатилади.

*Томчилатиб суғориш тармоқлари* - ердан казиб ўтказилган ариқлардан тарқалувчи сизот сувлар қонуният, агар ариқларнинг деворлари йиғма ёки куйма бетондан иборат бўлишидан қатий назар, бир хил қонуният бўйича тарқалади, чунки умумий қаралганда бетон қопламалар ариқ деворларидан сизот сувлар умуман сарф бўлмагандек бўлади, амалда эса олимлар ўтказган бир неча тажрибалар хулосасига кўра бундай хилдаги деворлари қопланган ариқлар заминида ерда казиб ўтказилган ариқлар сингари деярли бир хил турда сизот сувлар тарқалиши аниқланган. Мисол учун қиш пайтида бетондан қопланган ариқларда сувлар йиғилиб қолиб музлаш ҳолати туфайли унинг деворларига музнинг кенгайишидан ҳосил бўлган катта куч таъсир қилиб деворларида кўз илғамас майда ёриқлар пайдо бўлади ва йил давомида бундай ҳодисанинг бир неча маротаба такрорланиши ёриқларнинг кўпайишига ва катталанишига сабаб бўлади. Йиғма темир бетон қурилмаларини бир-бирига пайванд қилинган жойидан ёриқлар пайдо бўлади.

Ариқлардан ҳосил бўлган сизот сувларининг йўл қопламаларига ер ости муҳандислик тармоқларига ҳимоя тўсин деворларига ва ёритиш ускуналари таянчларига таъсир қилади.

Адабиётлар:

1. СНиП 2.07.01-03 Градостроительство. Планирование развития и застройки территорий городских и сельских населенных пунктов.-Т.: Госкомархитекстрой РУз., 2003г.
2. Справочник по благоустройству и озеленению. Минск «Наука и техника», 1987г.

УДК 539.376.

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛАСТИН ИЗ НЕОДНОРОДНОГО НАСЛЕДСТВЕННО СТАРЕЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

*Х.Ш.Тураев, д.т.н., проф., Тўраев И.Х, науч. сотр.ассистент., Ирисов Р.А.*

Работа посвящена исследованию вопросов выпучивания неоднородной вязкоупругой прямоугольной пластинки.

Зависимость между напряжениями и деформациями принимается согласно наследственной теории вязкоупругости [1].

$$\varepsilon_{ij}(t) = \Gamma(x_s, t) [(1 + \nu)G_{ij} - \nu G_{kk} \delta_{ij}] + e_{ij}$$

где

$$\Gamma(x_s, t) = \frac{1}{E(x_s, t)} (1 - K^*)$$

$K^*$  – интегральной оператор

$e_{ij}$  – вынужденная деформация

Законы изменения модуля упругомгновенной деформации и меры ползучести представляется в виде [2]

$$E(x_s, t) = \frac{E(t)}{1 + \delta \omega(x_s)}, \quad C(x_s, t) = [1 + \rho \omega(x_s)] C(t, \tau)$$

Здесь  $\delta, \rho$  – некоторые малые физические параметры

$\omega(x_s)$  – известная функция имеющая производную по крайней мере второго порядка

Применением энергетического метода задача сводится к исследованию интегрального уравнения

$$\left[ 1 - \frac{P(t)}{P_{MH}(t)} \right] f^2(t) - \int_{\tau_1}^t f^2(\tau) \frac{E(\tau)}{E(t)} L(t, \tau) d\tau = 0$$

Показано, что если  $f(t) = const$  напряжения в пластинке от действия продольной силы изменяется по закону релаксации напряжений.

Представляя  $f(t) = Ae^{\lambda t}$  и полагая  $P_{MH}(t) = const, P(t) = const$  получено значение длительной критической силы для старой неоднородной вязкоупругой пластинки шарнирно опертой по контуру

$$P_{кр} = \gamma \frac{\pi^2 D H}{B^2 E} S$$

где  $H = E \left[ 1 - \int_0^\infty L(\theta) d\theta \right]$  – длительная модуль упругости неоднородного тела.

При различных допустимых значениях  $\delta, \rho, \omega(x_s)$  соответствующий определенным физическим характеристикам материалов получено значение критической силы в зависимости от неоднородных и наследственно стареющих свойств материала пластинки.

На конкретных численных примерах показаны влияние неоднородных и наследственно стареющих свойств материалов на величину критической силы.

## **ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА БАЗАЛЬТ ТОШИНИНГ АҲАМИЯТИ**

*202-ҚМБ ва КИЧ гуруҳ талабалари Қ.З. Тўхташов, Ш.Н. Тўраева,  
201-ҚМБ ва КИЧ гуруҳ талабаси С.И.Пардаев (СамДАҚИ).*

Маълумки бугунги кунда қурилиш мажмуаларининг барпо этилишида турли хилдаги қурилиш материалларидан кенг фойдаланилади. Кейинги йилларда кўплаб сунъий материаллар ишлаб чиқарилаётганлигига қарамасдан, қурилишда табиий хом ашё ва материалларни ишлатиш анъанаси сақланиб турибди.

Анъанавий ғишт, табиий ва сунъий тошлар полимер материаллар, қатори табиатда кўп учрайдиган базальт минерали ҳам қурилиш соҳасида алоҳида аҳамият касб этади.

Бугунги кунда Ўзбекистон бой базальт ресурсларга эга. Ҳозирги кунда унинг захираси 150 млн т<sup>3</sup> бўлиб у асосан юртимизнинг Навоий, Жиззах,

Тошкент ва Наманган вилоятларида жойлашган. Ўзбекистонда базальт қазиб олиш ва қайта ишлаш билан 10 дан ортик нодавлат ташкилотлари шуғулланади. Улар асосан иссиқ сақловчи ва иситувчи материаллар ишлаб чиқаришга йўналтирилган.

Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудларида базальт кўпинча турли хил шаклда, уларнинг ўртача ўлчами 250-300мм бўлиб, асосан унча чуқур жойлашмайди. Шунинг учун “ХАЙДАРКУЛ”, “ОСМАНСОЙ” ва “ГОВАСОЙ” конларида базальтлар очик усулда қазиб олинади. Базальт конларини самарали ишлатиш ва базальтни қайта ишлашнинг такомиллаштирилган усулларидадан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Базальт материаллар шу жумладан базальтли тола ишлаб чиқариш бошқа толалари каби фарқланади. Базальт минерали вулқон отилганда ҳосил бўладиган минералдир. Унинг ўртача кимёвий таркиби қуйидагилар:

1-Жадвал

№	Номи	Миқдори
1	$\text{SiO}_2$	43.66
2	$\text{Al}_2\text{O}_3$	10.19
3	$\text{TiO}_2$	2.15
4	$\text{FeO}+\text{Fe}_2\text{O}_3$	10.28
5	$\text{MnO}$	0.06
6	$\text{CaO}$	8.11
7	$\text{MgO}$	4.05
8	$\text{K}_2\text{O}$	0.20
9	$\text{Na}_2\text{O}$	0.25
10	$\text{SO}_3$	0.1
11	$\text{P}_2\text{O}_5$	0.2

Дастлаб базальт лавасимон бўлиб, ер юзида тез совиши натижасида майда кристалл шиша шаклида бўлади. Бу уни саноатда қайта ишлашни осонлаштиради. Хом ашёни қайта ишлаш жараёни  $\text{Al}_2\text{O}_3$  миқдорига боғлиқ.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  миқдори 15% бўлса, базальт 1300<sup>0</sup>с дан кам ҳароратда эрийди. Базальт мос шкаласига кўра қаттиқ минераллар тоифасига киради. Базальт минералидан олинadиган толанинг асосий кўрсаткичларига механик ва теплофизик хоссалари, яни кристалланиш хусусияти киради. Барча турдаги базальт таркибига авгит ва магнететик кириши маълум. Асосан базальтнинг минералогик таркиби 42%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ни ҳосил қилиши билан бирга уларда милилит, оливинит, нефилит шелебургет ва авгит шу минералларни шиша кўринишида сақлайди.

Базальтларни юқори қўйилиш хоссасини таъминлаш учун улар таркибида  $\text{SiO}_2$  50% дан,  $\text{MnO}$ -12%,  $(\text{FeO}+\text{Fe}_2\text{O}_3)$ -8%-16% ва  $(\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O})$ -6% бўлиши керак. Бундай базальт жинслари петрургек ишлаб чиқаришга мос келади, бунда буюм деталлари қўйма усулда ишлаб чиқарилади 43-47%  $\text{SiO}_2$ , 20%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 10%  $\text{CaO}$  вакупи билан 3,5%  $(\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O})$  турган базальтлар иссиқ изоляцион материаллар тайёрлашда ишлатилиши мумкин. Базальт таркибида  $\text{FeO}+\text{Fe}_2\text{O}_3$   $\text{TiO}_2$  бўлиши базальт толали материалларнинг иссиқлик ўтказувчанлигига таъсир кўрсатмаслиги аниқланди. Бундан ташқари,

тадқиқотлар натижасида гиграскопиклик ва намлик ажратиш хоссалари муҳим кўрсаткичлар бўлиб улар, ишлаб чиқарилувчи маҳсулотлар хоссаларини белгилаш ва кенгайтиришда муҳим аҳамиятга эга.

Умумий ҳолда, базальтларнинг қайта ишлаш жараёни ва суюқланиш ҳарорати қуйидаги омилларга асосланади: асосан оливин, пироксен ва плагиоклаздан иборат кимёвий – минерологик таркибига, жинсининг физик-механик ва кимёвию хоссаларига, шунингдек конни тупроқ шўрланишига боғлиқ бўлган пайдо бўлиш шароитига. Ўзбекистон базальтларини физик-кимёвий хоссаларини тадқиқ қилиш кўрсатишича базальтмаҳсулотларини амалда ишлатишни иқтисодий самарадорлигини ва янги, кислотаишқорга чидамли, диелектрик, юқори ҳароратли, иссиқлик изоляцион ва арзон маҳсулот олишга янги имкониятлар очишини кўрсатади.

Хулоса қилиб шуни айтиш жоизки базальт минерали асосида изолятцион материаллар, иссиқлик изоляцияловчи қоплама турлари билан ишлаб чиқариш янги турдаги қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни ҳам амалга ошириш мумкин Буларга оддий мисол тариқасида келтириб ўтсак, ҳозирги замонавий қурилиш материаллари ишлаб чиқаришда басальт қопламаларини совуқдан ва иссиқликдан изоляцияловчи маҳсулотлар сифатида қўлланилиши тасдиқланган.

## **ҚОҒОЗ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА СУВ ТОЗАЛАШ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАНИШИНИНГ ҲОЗИРГИ АҲВОЛИ**

*Магистрант – Қаришев Жаҳонгир*

*Раҳбар т.ф.н.доц О.Ж.Жўраев, т.ф.н.доц С.С.Саидов*

Мамлакатимизда ва чет элда қоғоз ишлаб чиқаришнинг юқори суръатлар билан ривожланиб бориши ишлаб чиқарилган ҳар бир маҳсулот бирлиги учун катта миқдорда сув сарфланиши ва албатта оқова сувларни ҳам, бўлиши билан характерланади. Бу эса ўз навбатида атроф-муҳитга, айниқса сув ҳавзаларини ҳолати ва аҳволига ўзининг салбий таъсирини ўтказади.

Айни пайтда қоғоз ишлаб чиқаришда сувни оптимал ва рационал сарфлаш, оқова сувларни тозалашнинг ёпиқ занжирли янги технологик тозалаш усуллари йўлга қўйиш каби долзарб масала ўз ечимини кутмоқда. Аммо бу масаланинг ечими қоғоз ишлаб чиқаришда турли қийинчиликларга дуч келади. Бу уларнинг таркиби, технологик жараёнларнинг турли-туманлиги, алоҳида олинган корхона оқова сувларида оқимларда органик ва минерал ифлосланишнинг бир маромда тақсимланмаганлиги билан боғлиқдир. Маълумки, 1т целлюза ишлаб чиқариш учун 7 м<sup>3</sup> қора шлам ҳосил бўлади: унинг 800-12500 килограмм органик моддалар, бу моддаларнинг асосий қисмини эса лигнин ва унинг ишлаб чиқарувчилар ташкил этади. Тозалашда мукамал тизим ва иншоотларни йўқлиги бу моддаларнинг оқова сув билан бирга сув ҳавзаларига тушиши ва сувнинг минерал таркибининг ошишига сабаб бўлади.

Қоғоз ишлаб чиқариш корхоналари оқова сувларни тозалашда, одатда заводдаги умумий анънавий тозалаш қурилмалари, механик, биологик ва

кимёвий тозалашга асосланган қурилмалардан фойдаланилади. Ўлчамли муаллақ моддалар олиб ташланади, бунда одатдаги тиндириш, филтрлаш ва флотация усулидан фойдаланилади. Шунини айтиш керакки, бу усулларнинг самараси баъзи ҳолларда 98-99% ни ташкил этади. Қоғоз ишлаб чиқаришдаги оқова сувларни тозалашнинг биологик усулида, асосан аэротенкларда, оқовадан биринчи навбатда, тез оксидланадиган органик ифлосланишлар, юқори молекуляр лигнин компонентлар деярли оксидланмайди.

Оқова сувларни лингин компонентларидан кимёвий тозалашда олтингугурт оксиди ва полиакриламид ёрдамида тозаланганда чўқинди шлам миқдори ошиб кетган ва капитал ва эксплуатация сарфлари ҳам кўпайган. Бу методлар билан оқова сувларни тозалашнинг умумий ҳозирги аҳволи ҳақидаги кенгроқ маълумотни кўриб чиқилганда қўйидаги хулосаларга келиш мумкин: сув цех ичида айланиши, иложи борича оқовадан максимал даражада қимматли маҳсулотларни олиш ва сувни ишлаб чиқаришга қайтариш муҳим масала бўлиши зарур.

Ишлатилган ва қайтарилган сув сифатига қўйиладиган талабларнинг юқорилиги сув ҳавзаларига оқова сувларнинг ташланишини тақиқлаш масалалари қаторига цехлараро целлюзадаги сувларни, қоғоз саноатидаги сувларни систематик қайта ишлатишда қўйидаги факторларни ҳисобга олиш зарур:

- Дастлабки сув сарфини камайтириш ва уни қайта-қайта ишлатиш минерал тузларнинг йиғилишига сабаб бўлади.
- Сувни қайтадан ишлатишда ёпиқ цикллار қўлланганда зарарли маҳсулотларни йўқотиш ва оқова сувларни тузсизлантириш керак бўлади. Бу эса сув ҳавзаларига уларнинг кўп миқдорда тушишининг олдини олади.

Сув ишлатишнинг ёпиқ схемасини тузишдаги муаммонинг ечимини топишда ҳозирги даврда мембрана усулларига эътибор қаратиш лозим бўлади. Бу усуллар нафақат ишлаб чиқаришда сувни қайта ишлатиш учун сувни комплекс ҳолатда органик ва минерал аралашмалардан тозалаш, билан бирга қулай шароитда фойдали моддаларнинг концентратини олиш имконини ҳам беради.

Ҳозирги кунда қоғоз ишлаб чиқаришдаги оқова сувларни мембрана методлари билан тозалаш бўйича тадқиқотлар ривожланган давлатларнинг барчаси АҚШ, Германия, Канада, Дания, Швеция, Япония, Польша, Францияда кенг олиб борилмоқда. Ацетатцеллюлоза мембраналарининг самарадорлигини оқова сувларда тескари осмослаш ва ультрафилтрация орқали аниқлаш мақсадида АҚШда 10 турдаги оқова сувлар текширилган: сульфат ва ишқорли сульфат қайнатма сувлари, оқартирув цехларидаги сульфат целлюлоза оқова сувлари (турли оқартирув босқичлари билан) ювиш сувлари, сульфатли целлюлоза оқартирувида, хлорлаш босқичлари оқовалари шулар жумласидандир. Оқованинг рН кўрсаткичининг катталиги ацетатцеллюлозали мембрана гидролизига йўл қўймаслик учун доим назоратда тутилади. Тадқиқотлар шунини кўрсатадики, кўп ҳолатларда тозаланган сув ишлаб чиқаришга қайтариш учун концентратлар эса – химикатларнинг оддий регенерациясига киритиш учун яроқлидир.

Ультрафилтрация методининг самарадорлиги ҳақида кўпгина тадқиқотларда ижобий фикрлар бор. Ярим электролитли ультрафилтрацион мембраналарда ишкорли оқова сувларни тозалашда икки босқич ва босим 0,65 МПа бўлганда, 99% рангсизлаш, ХПКнинг миқдори 64% га, қаттиқ қолдиқ эса 43% га пасайган.

Лабораториядаги тадқиқотларнинг ижобий натижаси қоғоз ишлаб чиқариш оқова сувларини тескари осмос ва ультрафилтраш методларини лаборатория ва ярим ишлаб чиқаришда амалга ошириш имконини берди.

## **АҲОЛИ ПУНКТИ ЙЎЛЛАРИДА ҲАРАКАТНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ**

*Худайбердиев Ат.ф.н. доцент., Мадиев Ф.М. магистр., (СамДАҚИ).*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2010 йил 21 декабрдаги ПҚ - 1446 - сонли «2011-2015 йилларда инфратузилмани, транспорт ва коммуникация қурилишини ривожлантиришни жадаллаштириш тўғрисида» ги қарори[1]ва президентимиз олдимизга умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари тармоғини сифат жиҳатдан янгича ривожлантириш вазифаси кўйилиши – кўча ва йўлларимизнинг нақадар чиройли манзара кашф этилишини кўришимиз мумкин.

Автомобиль йўллари аҳоли пунктларидан ўтган участкаларида ҳаракатланиш учун бир мунча ноқулайликлар вужудга келмоқда. Улар асосан маҳаллий ҳаракатнинг кўплиги, пиёдаларнинг ҳаракати, жамоат транспортларининг тўхташ жойлари мавжудлиги, йўл яқинида жойлашган ҳар - хил бинолар борлиги (ўтқинчи транзит) автомобилларининг ўтишга катта ҳалал беради.

Ўзбекистон йўл тармоқларининг 55-60 % аҳоли яшайдиган пунктлардан ўтган бўлиб, Россия ва Украина йўл тармоқларидаги худди шундай кўрсаткичга нисбатан 2-2,5 баробар кўп демакдир.

Ҳаракат миқдори аҳоли яшайдиган жойдан ўтган участкаларда 8-15, айрим холларда эса 20 минг авт/кун бўлиши мумкин. Жамловчи авариялик коэффициентлар йиғиндиси баъзи бир холларда 180-350 миқдорга етади ёки бу нормадаги кўрсаткичдан 4,5-7 мартаба кўпдир. Яъни шуни айтиб ўтиш керакки, Самарқанд вилоятида автомобиль йўллари ёқасидаги аҳоли пунктларини жойлашиб боришини 1990-2001 йил ичида тахлил қилганимизда аҳоли пунктини йўл ёқасида йилдан-йилга ўсиб бориши йўлнинг ахамиятига қараб 1,5-4 % ни ташкил қилади.[2]

Аҳоли пунктдан ўтган йўлларда ҳаракатни тўғри ташкил қилиш учун қуйидаги ишларни амалга ошириш керак:

1. Йўл белгисини, йўл белги чизиғини, йўл тўсиғини ва йўналтирувчи қурилмаларни жойлаштириш.

2. Енгил ва юк автомобилларини аҳоли ҳаракат полосалари бўйича ҳаракатлантириш.

3. Ажратувчи полоса ўрнатиш.



4. Бир томонламалик ҳаракатни ташкил қилиш (йўналишлар бўйича ҳаракатни бошқа-бошқа кўчалардан юрғизиш).

5. Сунъий ёритишни таъминлаш.

6. Пиёдаларнинг ҳаракатини ташкил қилиш.

7. Велосипедчиларнинг ҳаракатини ташкил қилиш.

Келажакда бу муаммони ҳал қилишнинг йўлларида бири автомобиль йўлларида ҳаракатни бошқаришни ташкил қилиш бўлиб, у ўз ичига қуйидагиларни киритади:

- йўл шароити ва транспорт оқимининг ҳолати тўғрисида маълумот йиғиш ва тағлил қилиш;

- ҳар бир аниқ (конкрет) ҳолатда оптимал ҳаракат режимини танлаш;

- ҳаракат қатнашчиларига тавсия этилаётган ҳаракат режими тўғрисида оператив ахборот бериш ва уни бажарилишини назорат қилиш.

Ҳозирги вақтда автомобиль йўлларида ҳаракатни бошқариш учун кўпроқ техник воситалар ва янги усуллар қўлланилмоқда. Бунга ҳаракатни автоматик бошқариш тизими (ХАБТ) киради: «ХАБТ» ёрдамида йўл шароитларини ва транспорт оқимининг ҳолатини ҳисобга олган ҳолда оператив равишда иқтисодий қулай ҳаракатни бошқариш йўллари танлаш мумкин бўлади.

Умуман ХАБТ-ни уч гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Умумшаҳар ХАБТ. Бунда шаҳар худудида жойлашган чорраҳалардаги светофор объектлари киритилади. Ҳозирда ҳар – хил шаҳарларда «Старт», «Шаҳар», «Магистрал» ХАБТ мавжуд.

2. Тез юрар автомобиллар қатнайдиغان магистрал йўллардаги ХАБТ.

3. Махсус ХАБТ. Бундай тизим асосан тоннеллардаги, катта кўприклардаги, мураккаб чорраҳалардаги ҳаракатни бошқариш учун қўлланилади.

## **АВТОТРАНСПОРТ КОРХОНАЛАРИДА ҲОСИЛ БЎЛАДИГАН ОҚОВА СУВЛАРНИНГ ТУРЛАРИ.**

*П.А.Нурматов, А.Ҳ.Ражабов, К.А.Якубов*

*Самарқанд давлат архитектура қурилиш институти.*

Автотранспорт корхоналарида ҳосил бўладиган оқова сувлармиқдори ва сифатишлаб чиқариш характерига ва корхона кувватига қараб жуда кенг қўламда ўзгаради.

Мазкур корхоналарнинг оқова сувларини қўйидаги асосий тоифаларга бўлиш мумкин:

1. Технологик ускуналарни совутишдан ҳосил бўлган нисбатан тоза (умумиймиқдорнинг 50-80% );

2. Механик жинслар ва мой билан ифлосланган (10-15%);

3. Кислота, ишқор, туз, хром бирикмалари ва бошқа кимёвий моддалар билан ифлосланган (5-10%);

4. Ишлатилган мойлаш-совутиш суюқликлари ёки эмульсия (1% гача);

5. Шамоллатиш тизими чанги ва ёқилғи қўйиш шаҳобчаси фаолияти билан ифлосланган (10-20%);

6. Ёғин-сочин ва ювиш-сўғориш эвазига ҳосил бўлган ер усткиоқовалари.

1-тоифа оқова сувлари совутиш қурилмаларида совутилгандан сўнг одатда айланма сув таъминоти тизимига қайтарилади. 3-тоифа оқова сувлари оғир металл ва концентрацияси юқори бўлган бошқа кимёвий моддалардан тозалангандан сўнг, агарда оқова сув миқдори катта бўлмаса 2, 4 ва 5-тоифа оқова сувлари билан биргаликда қўшилиб тозаланиши мумкин. 6-тоифа оқова сувлар одатда панжара билан жихозланган ёғин-сочин оқоваларини йиғиш ҳовузида тозаланиб суғориш ва корхона майдонини ювиш учун ишлатилади. Автотранспорт ва қишлоқхўжалик техникалари ҳамда уларга бутловчи қисмлар ишлаб чиқариш ва техник хизмат кўрсатиш корхоналарида одатда 1, 2, 4 ва 6 тоифа оқова сувлари ҳосил бўлади.

2-тоифа оқова сувлари таркибидаги ифлосликлар концентрацияси корхона турига ва ишлаб чиқариш характерига қараб қўйидагича бўлиши мумкин:

- механик жинслар – 100-300 мг/л;
- мой ва нефть маҳсулотлари – 50-400 мг/л;
- умумий туз миқдори – 300-400 мг/л;
- водород курсаткич (рН) – 8,5-9,5

Амалиётда 2-тоифа оқова сувларини тозалашда электрокоагуляция, босимли флотация, реагентли коагуляция, филтрация ёки экстракция қўлланилиб келинмоқда. 2-тоифа оқова сувлари таркибидаги механик жинсларнинг концентрацияси 10-30 мг/л, мойники 5-20 мг/л гача тозалангандан сўнг технологик талаб учун ишлаб чиқаришга, айланма тизимини тўлдириб туришга ёки суғориш учун юбориш мақсадга мувофиқдир.

Қишлоқ хўжалик техникалари ва уларга бутловчи қисмлар ишлаб чиқариш корхоналарида сув асосан юқори частотали ток генераторлари, компрессор қурилмалари, мой совутгич қурилмалари ва пайвандлаш агрегатларини совутиш учун ишлатилади. Одатда бу қурилмаларнинг хаммасида айланма сув таъминоти жорий қилинади ва совутиш қурилмаси сифатида градирия қабул қилинади.

Тўғридан-тўғри сув таъминоти тизимида сув синов стендларда, гальваника булимида, ювиш агрегатларида, ишлаб чиқариш цехларини ювишда ишлатилади. Ичимлик суви асосан хўжалик-маиший ва қисман ишлаб чиқариш мақсадлари учун ишлатилади. Корхонанинг сув таъминоти тизимида хўжалик-ичимлик, ёнғинга қарши, техник сув ва айланма тизими учун водопровод тармоқлари лойиҳа қилинади.

Оқова сувларни чиқариш учун қўйидаги учта каналзация тармоқлари кузда тутилади: маиший, ишлаб чиқариш, ёғин-сочин. Маиший каналзация тармоғига тозаланган ишлаб чиқариш оқова сувларини ташлашга рухсат берилади. Ишлаб чиқариш, ёғин-сочин оқова сувлари тармоғига ёғин-сочин сувлари ҳамда корхона маҳаллий сув тозалаш иншоотида (сув тиндиргич) механик жинслардан тозаланган ва қисман нефть маҳсулотлари билан ифлосланган ишлаб чиқариш оқова сувлари келиб тушади. Ишлаб чиқариш оқова сувлари таркибига гальваника цехларидан ва синов стендлардан тушаётган нефть маҳсулотлари ва механик жинслар билан ифлосланган сувлар

киради. Нефть маҳсулотлари билан ифлосланган оқова сувлар таркиби ва ифлосликлар концентрацияси жадвалда келтирилган.

**Нефть маҳсулотлари билан ифлосланган оқова сувлар таркиби ва ифлосликлар концентрацияси.**

№ т/р	Кўрсаткичлари	Ўлчов бирлиги	Оқова сувлар	
			тозалашгача	тозалангандан сўнг
1	Муаллақ заррачалар	мг/л	94-641	20-100
2	Водород курсаткич рН	-	4,8-8,4	5,5-9
3	Ишқорийлиги	мг.экв/л	0,2-6,2	1,2-6,2
4	Куруқ чукма	мг/л	18-1000	20-700
5	Сульфатлар	мг/л	500-19300	12-2400
6	Перманганат оксидланиши	мгО/л	25-49	9-15
7	Нефть маҳсулотлари	мг/л	50-9550	0,4-8

**QISHLOQ HUDUDLARIGA MO`LJALLANGAN KAM QAVATLI HOVLILI TURAR JOYLAR ARXITEKTURASI VA ULARNI LANDSHAFT LOYIHALASH MASALALARI**

*Bektamishova V.Z. - SamDAQI, 302-QHALTE guruh talabasi  
Fayzullaeva N.N. - SamDAQI, assistent*

Keyingi yillarda respublikamizda yurtboshimizning tashabbuslari bilan lan asrlar davomida amalga oshirilmagan olamshumul bunyodkorlik ishlari amalga oshirildi. Ayniqsa, qishloq hududlarida olib borilgan qurilishishlarini ko`rib, hayratlanadi kishi.

Prezidentimiz I.A.Karimovaytganidek: "Qishloq hududlaridagi infratuzilma tarmoqlarini-bu uy-joy qurilishi bo`ladimi, tabiiy gaz, ichimlik suvi, elektr energiyasi ta`minoti bo`ladimi, yo`llarning holati, transport va kommunikatsiya xizmatlari masalasi bo`ladimi – bularning barchasini yanada rivojlantirish, bir so`z bilan aytganda, qishloq hayotining saviyasi va madaniyatini yangi pog`anaga ko`tarishga ustuvor ahamiyat berishimiz darkor".

. Bu uylar asosan qishloq joylarda, poselok, kichik shaharlar va shahar atrofidagi joylarda quriladi. Bu binolar 1-2 qavat qilib quriladi. Umumiy hovlilarda loyihalash me`yorlariga muvofiq bolalar maydonchasi, yuvilgan kiyim kechakni yoyish va quritish maydonchasi, kattalar uchun dam olish maydonchalariga joy ajratiladi. O`zbekiston sharoitida iqlim sharoiti va urf-odatlarini hisobga olgan holda turar-joy tarkibida yozgi ayvonlarni joylashtirish ham ko`zda tutilgan.

Loyihalanadigan zamonaviy xonadontar kibi, ushbu makonda yashashi mo`ljallangan insonlarning demografik tarkibiga mosbo`lishizarur. Xonalarning rejaviy – kompozitsion echimlari ularning texnologik bog`likliligidan kelib chiqadi.Loyihalanganumumiyxonaoshxonaga, yotoqxonalargaesasanitartarmog`i bevositayaqinbo`lishimuhimahamiyatgaega.

Bu xildagi turar joy uylari shahar mahallalarida (kichik tumanlarda) ko`p oilalilarga mo`ljallangan. 1 qavatli uylar asosan qishloq joylarida va nohiya

markazlarida foydalanilib, hozirgi paytda shahar chetlarida va nihoyat shahar markazlarida ham shu usuldan foydalanilyapti. Bugungi kunda qishloq joylarida yashovchi oilalar tomorqadan unumli foydalanilmayotgani tufayli blokli uylar ya'ni 2 qavatli xonadonlar ishlatilyapti. Har bir xonadon uchun (50-100 m<sup>2</sup>) tomorqa ajratilgan, yozning iliq kunlarida o'z vaqtlarini o'tkazish uchun tomorqada gulzorlar, yozgi soyabonlar, hovuzcha, bolalar o'ynashi uchun qumli maydoncha va hokozalardan iborat bo'lishi mumkin.

Loyiha 2 qavatli tomorqali uylardan tubdan farq qilmaydi, farqi shundaki, bu uylarda faqat 2 qarama – qarshi tomonga yorug'lik berish mumkin (tomorqali uylarda esa 3-4 tomoni ochiq yorug'likni xohlagan tomondan berish mumkin). Xonadonga kirish asosan ko'cha tomondan tashkil etilgan bo'lib yoki yo'lak bilan umumiy xona va oshxonadan hovliga chiqishga qulay sharoit yaratilgan bo'lishi kerak. Yozgi xona (ayvon) asosan hovli tomonga joylashgan bo'lib, umumiy xona va oshxona bilan chambarchas bog'langan bo'lishi shart.

Qishloqda ko'p bolali oilalar yashashini e'tiborga olgan holda hovli ichida uyga yaqin joydan bolalar uchun maxsus maydoncha ajratilishi maqsadga muvofiqdir. Bunday joy bolalarning yoz kunlari kunduz, ayniqsa, kechqurunlari hovlida ochiq havoda yayrab o'ynashlari uchun qulaylik tug'diradi. Bolalarmaydonchasiningusti yengilyopilishi, yonlariesaochiqbo'lishimumkin. Maydoncha janubiy-g'arbiy va g'arb tomondan soya beruvchi manzarali daraxtlar va butalar, qolgan tomonlardan esa yashilto'siqlarbilanto'silishilozim.

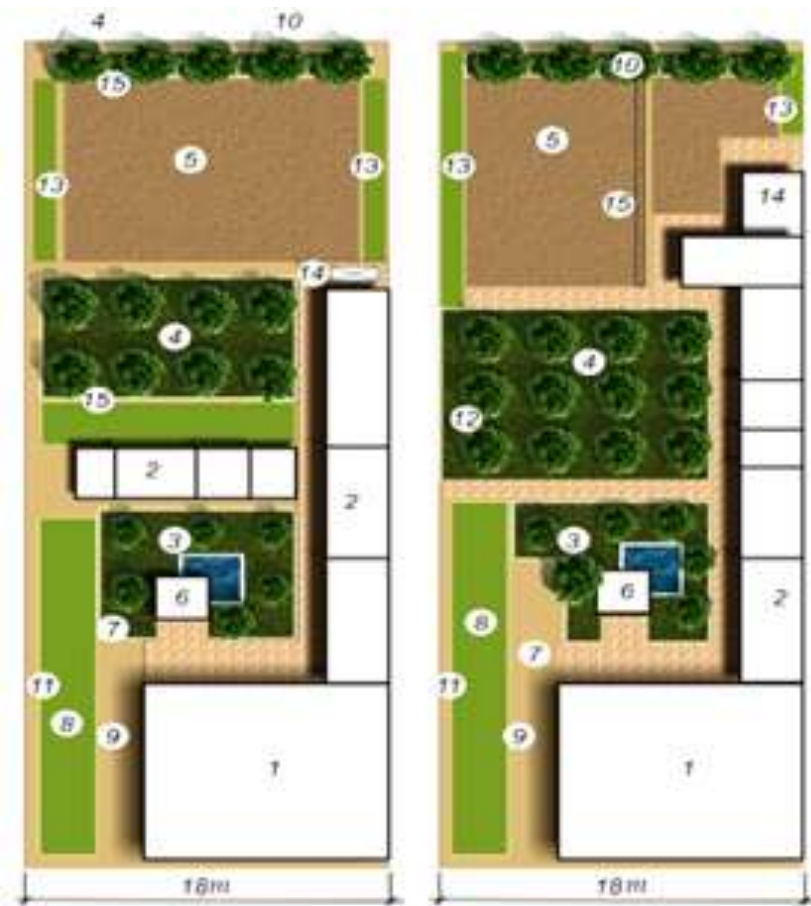
Ayrim hovlilarda uy atrofidagi kirib-chiqish joylariga mevali daraxtlar zich ekilganligini ko'ramiz. Bunday hollarda yoz pishiqchiligida daraxtlar tagiga tushgan mevalar bilan to'lib bosilishi, ifloslanishi, har xil qurt-qumursqalar va besaranjomlik kuzatilishi mumkin. Bunday joyda yoz paytlari ochiq havoda chorpoymada o'tirib hordiq chiqarish ancha noqulay, qishda esa manzaradan ancha boy berilishi mumkin. Bundantashqarimevalidaraxtlarbolalarko'zigayaqinbo'lmaganligima`qul. Shuning uchun ham mevali daraxtlar zonasining katta qismi hovlining to'rrog'ida, poliz ekinlari bilan yashash hovlisi oralig'ida yoki ularga tutashib joylashganligi maqsadga muvofiqdir.

Qishloq sharoitida hovli bog'i uy orqasida, uning yon tomonlarida qo'shni uchastka bog'i bilan yonma-yon joylashgan bo'lib, bu hovli joylar bo'yicha bir butun yashil massiv yaratishga va turar joy imoratlari mikroiklimini yaratishga imkon beradi.

Mevali daraxtlar zonasida avval yo'ng'ichga, beda uchun joy tayyorlanadi. Bedazordan alohida-alohida joylar ajratilib, ulardan biriga anor, ikkinchisiga bexi, uchinchisiga shaftoli, to'rtinchisiga esa nok ekilishi mumkin. Yozda qish va bahor fasllariga nisbatan sabzavot, qovun, tarvuzlar ko'p bo'lganligi sababli ho'l mevaga talab kamroq bo'ladi. Shuning uchun ham hovlidagi mevali daraxtlar orasida ko'proq kechki olma, nok navlari jami ekiladigan daraxtlarning 70-80%ini tashkilqilishimaqsadgamuvofiqdir.

Issiq va quruq iqlimli respublikamiz sharoitida soya-salqin joylar, chorpoya, ishkoma, hovuzcha va ariqlar hovlining muhim elementlari hisoblanadi. Ana shunday mo`jaz hovli elementlaridan foydalanishni yaxshi bilgan ota-bobolarimiz yozning jazirama issiq kunlarida ham ular yordamida hovlini salqin, bahavo mikroiklimni vjudga keltirishgan, ostidan ariqlar o`tgan chorpoyalarda ishkoma ostida o`tirishib, ishdan bo`sh paytlarida hangoma qilishgan, mehmon kutishgan, miriqib dam olishgan.

*An`anaviy hovli maydonini*



*obodonlashtirish bo`yicha takliflar.*

## МУНДАРИЖА

1	<b>ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОҲИЯТЛИ ЁШЛАР-МАМЛАКАТ ТАРАҚҚИЁТИНИНГ КАФОЛАТИ</b> <i>С.И. Ахмедов СамДАҚИ ректори</i>	3
<b><u>1-ШЎЪБА: АРХИТЕКТУРА, ШАҲАРЗОЗЛИК, ДИЗАЙН ВА САЊЪАТШУНОСЛИК СОҲАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ</u></b>		
2	<b>ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДОВ – ЦЕНТРОВ ТУРИЗМА.</b> <i>Магистрант Шарипова А.В., доц. Ветлугина А.В. (ТАСИ).</i>	5
3	<b>ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ЛОЙИҲА-ЛАШНИНГ “НУР АРХИТЕКТУРАСИ” БИЛАН БОҒЛИҚ ЙЎНАЛИШИ.</b> <i>Б. Тоиров–магистрант, Б. Шаймардонов - магистрант (СамДАҚИ).</i>	7
4	<b>ҚИРҚҚИЗ ЁДГОРЛИГИ ВАЗИФАСИ ҲАҚИДА.</b> <i>Нозилов Д.А., арх.ф.д., проф., Назаров Ў.О, магистрант (ТАҚИ).</i>	10
5	<b>ЎЗБЕКИСТОНДА АГРОСАНОАТЛАШГАН ШАҲАРЧАЛАР АҲАМИЯТИ.</b> <i>Абдураимов Бобур-магистрант (СамДАҚИ).</i>	13
6	<b>RUXOVOD MAQBARASINING QAYTA TIKLANISHI HAQIDA.</b> <i>Habibulloev Amirolimxon - SamDAQI, 104-Arx guruhi talabasi, Fayzullaeva Nodira - SamDAQI, assistent</i>	14
7	<b>ЖАНУБИЙ ҲИНДИСТОН МАҲОБАТЛИ МЕЪМОРЧИЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ.</b> <i>к.и.х–изл. Рахимов Л.А., ассистент Қосимова Ф.А., СамДАҚИ, магистрант. Тахиров Р., ТАҚИ</i>	16
8	<b>ТОҒ ТИЗМАЛАРИДА ДАМ ОЛИШ ВА ДАВОЛАНИШ МАЖМУАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.</b> <i>Абдурахмонов Бобуржон-магистрант (СамДАҚИ).</i>	19
9	<b>BUXORO SO’ZANALARIDA JONLI MAVJUDODLAR TASVIRI.</b> <i>Beknazarov M. B. katta o’qituvchi, Ibadullayeva Gulbonu (SamDAQI).</i>	20
10	<b>SAMARQAND MAHALLALARI ARHITEKTURASIDA AN’ANAVIYLIK VA ZAMONAVIYLIK TAMOYILLARINI TADQIQ QILISH.</b> <i>Suvankulov Saydulla Makkamovich, Kadirov Jamshid. SamDAQI 101-A.N va T.A.Yo.T guruhi magistrantlari.</i>	21
11	<b>МЕЪМОРЧИЛИКДА МАЙДОННИ ТАШКИЛ ЭТИШ.</b> <i>А.С.Достонов –магистр (СамДАҚИ).</i>	23
12	<b>ТАСВИРИЙ САЊЪАТ ЁДГОРЛИКЛАРИ – ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ (“АФРОСИЁБ” ДЕВОРИЙ СУРАТЛАРИ МИСОЛИДА)</b> <i>Набижон Ҳаққулов, Саримсоқова Феруза, СамДАҚИ.</i>	27

13	<b>QISHLOQLAR HUDUDLARI LANDSHAFTINI TASHKIL QILISHDA CHET EL TAJRIBASI.</b> <i>SamDAQI dotsenti, arx.f.n. M.M. Xidirov, SamDAQI magistranti S. Abduxamidova</i>	30
14	<b>АРХИТЕКТУРНОЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.</b> <i>Кафедра «Теория и история архитектуры» Старший преподаватель У.З.Зубайдуллаев., ассистент И.К.Эшатов., И.Т.Махматкулов.</i>	32
15	<b>KO`HNA VA BOQIY SAMARQAND.</b> <i>Tagasharova Karomat, Axmedov Ixtiyor (SamDAQI).</i>	34
16	<b>ЗАМОНАВИЙ БОҒЛАРНИНГ ШАҲАРСОЗЛИКДАГИ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ.</b> <i>Бекназаров.И.Н-магистрант, Саидова. Б.А - катта ўқитувчи</i>	35
17	<b>БИОАРХИТЕКТУРА.</b> <i>Собирова Озода–талаба, Илмий раҳбарлари: А.С. Уралов–меъм.ф.д; Саидова Б.А.–катта ўқитувчи.</i>	37
18	<b>МАХОБАТЛИ РАНГТАСВИРНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕЪМОРЧИЛИКДАГИДА ЎРНИ.</b> <i>Шахло Барноева, Нуриддин Исаев (СамДАҚИ).</i>	39
19	<b>ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚЛАРИ ЛАНШАФТИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.</b> <i>101- ШваҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Д.Н.Холдорова, 401- ҚҲАЛТЕ талаба-Холдоров Х.Н. Илмий раҳбар – арх.ф.н.доц. Умаров М.У. Илмий маслаҳатчи- к.и.х.-и.Балгаева Ш.А.</i>	41
20	<b>ТАРИХИЙ ШАҲАРЛАРДАГИ АНЪАНАВИЙ ХАЛҚ ҲАММОМЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА ҚАЙТА ТИКЛАШ МУАММОЛАРИ.</b> <i>Жўраева Эльвира–101 АНТАЁТ гуруҳи магистранти; Илмий раҳбари–меъм.ф.д. А.С. Уралов (СамДАҚИ).</i>	44
21	<b>ЎРТА ОСИЁ ЎРТА АСР ҲАММОМЛАРИНИНГ ХАЛҚ ТУРМУШИ ВА ЖАМИЯТ ҲАЁТИДАГИ РОЛИ ВА ЎРНИ.</b> <i>Жўраева Элвира Элмурадовна–101 АН ва ТАЁТ гуруҳи маг-ти. Илмий раҳбари–меъм.ф.д. А.С. Уралов (СамДАҚИ).</i>	46
22	<b>САМАРҚАНД БАДИИЙ ТАЪЛИМИНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА РАССОМ ВА ПЕДАГОГ П.П.БЕНЬКОВНИНГ ЎРНИ.</b> <i>З.М.Турабоева, Ш.Э.Ўринбоев (СамДАҚИ).</i>	50
23	<b>ТЕРМИЗ ШАҲРИДА ШАКЛЛАНГАН ТАРИХИЙ ШАҲАРСОЗЛИК АНЪАНАЛАРИ.</b> <i>З.Ш.Чоршанбиев – магистр (СамДАҚИ).</i>	54
24	<b>ТЕРМИЗ ШАҲРИДАГИ АТ-ТЕРМИЗИЙ АРХИТЕКТУРАВИЙ МАЖМУАСИНИНГ ШАҲАРСОЗЛИК ЖИХАТДАН ШАКЛЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.</b> <i>З.Ш.Чоршанбиев – магистр (СамДАҚИ).</i>	57
25	<b>САМАРҚАНД ШАҲРИ АТРОФИДАГИ ЗИЁРАТГОҲЛАРНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ.</b> <i>Юсупова Азиза–101 АНТАЁТ гуруҳи магистранти, Илмий раҳбари–меъм.ф.д. А.С. Уралов (СамДАҚИ).</i>	59

26	<b>САМАРҚАНД ТАРИХИЙ ШАҲРИДА МАҲАЛЛАЛАР ВА АНЪАНАВИЙ ХАЛҚ УЙЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ.</b> Раҳматова М.М., Маҳамматова Х.И., Эшмуратов О.А. (СамДАҚИ).	60
27	<b>ТУРАР ЖОЙ УЙЛАРИНИНГ ОПТИМАЛ ТИПЛАРИ ТАКЛИФИ ВА УЙЛАРНИ ҚУРИЛИШИДА ҚЎЛЛАШ ВА ТАШКИЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ.</b> Бекмуродов Ҳ.Э., Рахмонова Ф.З., Эшмуратов О.А. (СамДАҚИ).	63
29	<b>ФОРМИРОВАНИЕ ТИПОВ МНОГОЦЕЛЕВЫХ ЗРЕЛИЩНЫХ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ.</b> Дустмуратов Ш., Раббимова Д., Эшмуратов О.А. (СамДАҚИ).	66
30	<b>ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК ШАҲАРЛАР ТИПОЛОГИЯСИ.</b> 101-Ш ва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти – Эсирганов Ф.Б. Илмий раҳбар – меъм.ф.д.проф. Ахмедов М.Қ. Илмий маслаҳатчи – арх.ф.н. доц. Балгаев А.Б.	69
32	<b>O‘SIMLIKLARNI TANLASHNING AN‘ANAVIY TAMOIYLARI.</b> SHukurov SHerdor–101–LAM guruhi magistranti (SamDAQI).	71
33	<b>BARKAMOL AVLOD TARBIYASIDA TASVIRIY SAN‘AT TA‘LIMINING O‘RNI.</b> I.Izbosarov, E. Shavqiyev, A. Mustafoyev. ( SamDU).	73
35	<b>ME‘MORCHILIK OBIDALARINI TASVIRLASHDA RANG MUNOSABATLARINING ROLI.</b> Istamov Zavqiddin Sa‘dullayevich SamDU o‘qituvchi. Po‘latov Foziljon Usibjonovich Qo‘qon DU o‘qituvchi	75
36	<b>ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ АВТОВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ.</b> магистр Б.ва.И.А Шуринов Ш (СамГАСИ).	77
37	<b>ХМРТ ЛОЙИХАЛАРИДА БОШ ТАРХНИ ШАКИЛЛАШТИРИШ ТАМОЙИЛЛАРИ.</b> Илмий раҳбар: Умаров М.У., Магистрант: Шаристамбаев Ш.Ф. (ТАҚИ).	79
38	<b>АНДШАФТ ДИЗАЙНИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШНИНГ “НУР АРХИТЕКТУРАСИ” БИЛАН БОҒЛИҚ ЙЎНАЛИШИ.</b> Б.Тоиров–СамДАҚИ 201–ЛАМ гуруҳи магистранти, Б. Шаймардонов–СамДАҚИ 101–ЛАМ гуруҳи магистранти.	83
39	<b>RANGTASVIR TO‘GARAKLARI MASHG‘ULOTLARINI TASHKILIY-METOIK TAMOIYLLARIGA ASOSLANGAN HOLDA OLIV BORISH METODIKASI.</b> Xoliqov Jahongir Tuychiyevich, Rahmatov Jamoliddin Yo‘ldoshevich . SamDU “Tasviriy san‘at va muhandislik grafikasi” kafedrası o‘qituvchilari.	85
40	<b>TARIXDAGI SAVDO INSHOTLARNING BUGUNGI KUNDAGI KO‘RINISHI.</b> Katta o‘qituvchi Ch.Milliyeva 401-KXALTE talabasi Xoldorov. X. (SamDAQI).	87
41	<b>ЖАҲОН ШАҲАРЛАР АГЛОМЕРАЦИЯЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ ВА УЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ.</b> 101- III ва	89



	<i>ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Ҳамраев А.Н.Илмий раҳбар: арх.ф.н.доц. Мирзаев М.К. Илмий маслаҳатчи: арх.ф.н.доц. Балгаев А.Б.</i>	
42	<b>AMALIY SAN'AT TARBIYA VOSITASIDIR.</b> <i>SamDU amaliy san'at 2 bosqich talabasi S.Bahriddinova. Ilmiy rahbar: SamDAQI tasviriy san'at kafedراسи dotsenti H.Jo'rayev</i>	91
43	<b>ЗАМОНАВИЙ АРХИТЕКТУРАДАГИ УСЛУБ ВА ЙЎНАЛИШЛАР.</b> <i>Т.Ф.Кушманов, Т.Ф.Фозилов (СамДАҚИ).</i>	93
44	<b>ЎЗБЕКИСТАН ХАЛҚИ КЎП АСРЛИК ТАРИХ ДАВОМИДА ЯРАТИЛГАН ҚИММАТБАҲО АРХИТЕКТУРАВИЙ ЁД-ГОРЛИКЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ.</b> <i>Катта ўқитувчи Исламова Д.Г. талаба 201 Арх. Фозилов Т.Ф (СамДАҚИ).</i>	96
45	<b>ШАҲАР ҲУДУДИНИ КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШНИНГ АСОСИЙ ПРИНЦИПЛАРИ.</b> <i>Н.Б.Қодирова ассистент., Ф.Файзуллаев (СамДАҚИ).</i>	98
46	<b>ПАЙАРИҚ ТУМАНИ ҚИШЛОҚ ЁШЛАР БОҒИНИНГ МЕЪМОРИЙ–РЕЖАВИЙ ЕЧИМЛАРИ.</b> <i>Ўроқова Дилдора–104 КХАЛТЭ гуруҳи талабаси. Проф. А.С.Уралов (СамДАҚИ).</i>	100
47	<b>ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИ ОБЪЕКТЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ КОМПОЗИЦИЯВИЙ УСУЛЛАРИ.</b> <i>Уралов А.С – меъм.ф.д., Қалқоразов А.А.–катта ўқитувчи (ҚДУ); Уралов Д.А.–талаба (СамДАҚИ)</i>	103
48	<b>ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКСИ ҚИШЛОҚ АҲОЛИ ПУНКТЛАРИНИНГ ЖАМОА МАРКАЗЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА МАХАЛА ИНСТИТУТИНИНГ РОЛИ ВА УЛАРНИНГ ИҚТИСОДИ, СИЁСИЙ ЎРНИ.</b> <i>Илмий раҳбар: Умаров М.У.Магистрант: Уразалиев У.</i>	106
49	<b>АРХИТЕКТУРА СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ЮГА УЗБЕКИСТАНА.</b> <i>к.арх.доц. М.Б.Худаярова, ст. преп. Р.Т.Туйчиев, асс. Н.Х.Ибрагимов (СамГАСИ).</i>	109
50	<b>ТАЪМИРЛАШНИНГ АСОСИЙ МАҚСАДИ.</b> <i>Катта ўқитувчи Исламова Д.Г, 304-КХАЛТЕ Савранов З.Р (СамДАҚИ).</i>	111
51	<b>ЛАНДШАФТ АРХИТЕКТУРАСИДА МОДУЛЛИ БОҒЛАРНИ ЯРАТИШ ВА ҚЎЛЛАШ ТАЖРИБАЛАРИ.</b> <i>С.Ю. Расулов– ассистент; А.С. Уралов–меъм.ф.д. М.Б. Осмонов–502–А гуруҳи талабаси (СамДАҚИ).</i>	114
52	<b>САМАРҚАНДА ЧОР РОССИЯСИ ДАВРИДА ШАҲАРСОЗЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ.</b> <i>Рустамова Дилбар Ёрмаматовна СамДАҚИ магистранти</i>	118
53	<b>ЎЗБЕКИСТОН ТОҒЛИ ЗОНАЛАРИДА ҚИШЛОҚ АҲОЛИ ПУНКТЛАРИНИНГ ТАРИХИЙ ШАКЛЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ</b> <i>101- Ш ва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Раҳмонов Абдулатиф</i>	119
54	<b>ШРИФТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ СПОСОБ САМОВЫРАЖЕНИЯ.</b> <i>Файзуллаева Нодира – СамГАСИ, ассистент.</i>	121

	<i>Рахматов Азим – студент 104 – Арх. Группы</i>	
55	<b>ҲИНДИСТОНДА МАҲОБАТЛИ ИБОДАТХОНА МЕЪМОРЧИЛИГИНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИНИНГ ТАҲЛИЛИ МЕЪМОРЧИЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ.</b> <i>к.и.х – изл. Рахимов Л.А., ассистент Қосимова Ф.А., СамДАҚИ магистрант. Тахиров Р., ТАҚИ</i>	123
56	<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ "ЛЮДЕЙ В ГОРОДЕ".</b> <i>Расулов Искандар- студент 301-Архитектурной группы. Саидова Б.А.- старший преподаватель кафедры " Истории и теории архитектуры "</i>	124
57	<b>САМАРҚАНД И ТИМУРИДЫ.</b> <i>Худайбердиев А., т.ф.н., доц., Раббимов М. магистр, (СамГАСИ).</i>	126
58	<b>САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ТУМАНЛАРИДА ТИББИЙ ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ОБЪЕКТЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ШАКИЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.</b> <i>Пармонов Асрор -101 Ш ва ҚАЖКҚ гуруҳ магистранти</i>	130
59	<b>НАВОИЙ ШАҲРИНИ АРХИТЕКТУРАВИЙ МУҲИТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА, НАВОИЙ ВИЛОЯТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ БОШ БОШҚАРМАСИ ВА САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИНИНГ ИЖОДИЙ ҲАМКОРЛИГИ.</b> <i>Магистрант Ф.Олимов, Илий рарахбар дотцент. Ш.Д.Ачилов</i>	132
60	<b>СОҒЛОМЛАШТИРИШ ВА СУВ МУОЛАЖАЛАРИГА МУЛЖАЛЛАНГАН ХАЛҚ ИМОРАТЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШ ТАРИХИДАН.</b> <i>Одилова Фаёза-101-АНТАЁТ гуруҳи маг-ти., Омонов М.Б – 501 А гуруҳ талабаси. Илмий рахбари- А.С.Уралов, меъм.ф.д</i>	136
61	<b>ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАРИХИЙ ВА ЗАМОНАВИЙ БОЗОРЛАРИ ТИЗИМИ ВА УЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ</b> <i>Нурмурадова Юлдуз–СамДАҚИ II–босқич магистранти Илмий раҳбари: А.С. Уралов–меъм.ф.д., СамДАҚИ профессори.</i>	138
63	<b>САМАРҚАНД НАҚҚОШЛИК САНЪАТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕЪМОРЧИЛИКДАГИ ТАЛҚИНИ.</b> <i>Носирова Сабо–СамДАҚИ II–босқич магистранти.</i>	140
64	<b>ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЎТМИШДАГИ МАИШИЙ ТУРМУШ ОБЪЕКТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ: ОБЗАН ВА ГАРМОБАЛАР.</b> <i>Ниязов Азамат–СамДАҚИ II–босқич магистранти</i>	142
65	<b>ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЎТМИШДАГИ ХЎЖАЛИК ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИМОРАТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ: ЖУВОЗЛАР ВА КОРИЗЛАР.</b> <i>Ниязов Азамат–СамДАҚИ II–босқич магистранти</i>	145
66	<b>ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ ИДЕИ ЛЕКОРБЮЗЪЕПРИЕМЛЕМЫЕ В СОВРЕМЕННОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ</b> <i>Махамова.М студентка группы 304 Архитектура.</i>	147

	<i>Саидова.Б.А старший преподаватель кафедры : «Истории и теории архитектуры».</i>	
67	<b>ЎТМИШДАГИ БОҒЛАРНИНГ БУГУНГИ ЖОЗИБАСИ.</b> <i>Мардонова Умида – СамДАҚИ, 202-арх талабаси. Файзуллаева Нодира – СамДАҚИ, ассистент</i>	149
68	<b>УСТОЗИМ АРХИТЕКТОР МИРЗАЕВ ДИЛШОД МАРДОНОВИЧНИНГ ТУРИЗМ ШАХРИ ЯПОНИЯ САФАРИ ҲАҚИДА.</b> <i>Ўқитувчи Д.Мирзаев, 202-Арх гуруҳи талабаси Э.Мардонов СамДАҚИ</i>	152
69	<b>АНЪАНАВИЙ “ЧОРБОҒ” УСЛУБИДАГИ БОҒЛАРНИНГ ЎЛЧАМЛАРИ ВА ЎЗИГА ХОСХУСУСИЯТЛАРИ.</b> <i>Максимов.Ф.С., 201-КХАЛТЭ гуруҳи талабаси Ҳайдарова М.,103-КХАЛТЭгуруҳи талабасиҲайдарова М.</i>	154
70	<b>АНЪАНАВИЙ “ЧОРБОҒ” УСЛУБИДАГИ МИЛЛИЙ БОҒЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШ, БАРПО ЭТИШ ВА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.</b> <i>“Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси ассистенти Максимов.Ф.С., 101-ЛАМ гуруҳи талабаси Файбуллаева М.О.</i>	156
71	<b>АКТУАЛЬНОСТЬ УСТРОЙСТВА «ЗЕЛЕННЫХ КРЫШ».</b> <i>Ст.преподаватель: Ф.Ф.Сувонкулова., студент 403-КХАЛТЭ Л.Б.Хаитова</i>	158
72	<b>MARKAZIY OSIYODA GRAFIKANING RIVOJLANISHIGA HISSA QO‘SHGAN BUYUK OLIMLAR.</b> <i>Dotsent Qulnazarov B.B., ass. Xujatov Z. SamDAQI</i>	161
73	<b>TALABALARGA MUHANDISLIK GRAFIKASI (SHIZMA-CHILIK) FANINING QISQACHA TARIXI, MAQSAD VA ZIFALARINI O‘RGATISHNING ASOSIY OMILLARI.</b> <i>Dotsent Qulnazarov B.B., o‘qt. Qulnazarova Z.B. SamDAQI. 301 – KT(ts va mg) talabalari M.A.Egamberdiyeva., M.Q.Mengisheva</i>	162
74	<b>ТУМАН МАРКАЗЛАРИДАГИ ИСТИРОҲАТ БОҒЛАРИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ–ЗАМОН ТАЛАБИДИР.</b> <i>Қодирова Ширин–СамДАҚИ I–босқич магистранти</i>	165
75	<b>САМАРҚАНД АЁЛЛАРИНИНГ МИЛЛИЙ ЛИБОСЛАРИ.</b> <i>Магистрант: Каримова Н. Илмий раҳбар: доц. Эргашев Б. Э.</i>	168
76	<b>ЎЗБЕК АЁЛЛАРИНИНГ МИЛЛИЙ КИЙИМЛАРИ ВА МАТО ТУРЛАРИ.</b> <i>Магистрант: Каримова Н. Илмий раҳбар: Доцент Эргашев Б. Э.</i>	169
77	<b>ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИНИНГ АСОСИЙ ОБЪЕКТИ СИФАТИДА МЎЪЖАЗ БОҒЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ АСОСЛАРИ.</b> <i>Қалқоразов А.А.–катта ўқитувчи; Абекеева А.– катта ўқитувчи (ҚДУ); Уралов Д.А.–талаба (СамДАҚИ)</i>	172
78	<b>SAMARQAND SHAHRINING TARIXIY QISMIDA YANGI BINOLAR FASADINI ME’MORIY-BADI’IY TASHKILLASH-TIRISH VA ESKILARINI TA’MIRLASH TAMOIYILLARINI TADQIQ QILISH.</b> <i>Kadirov Jamshid, Suvonkulov Saydullo.</i>	175

	<i>SamDAQI 101-ANvaTAYOT magistrantlari</i>	
79	<b>РЕСТАВРАЦИЯ - ИСКУССТВА ОЖИВЛЕНИЯ.</b> <i>Исмоилов Аваз – СамГАСИ, ст.403-АРХ. Тураев Б.Т. – СамГАСИ, асс.</i>	177
80	<b>ЭКОЛОГИК ШАҲАРЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ ИЛМИЙ – АМАЛИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ.</b> <i>(101- Шва ҚАЯЖКҚ гуруҳи магистранти Илмуродов Б.А. Илмий раҳбар: арх.ф.н.доц. Мирзаев М.К. Илмий маслаҳатчи: арх.ф.н. доц. Балгаев А.Б.)</i>	180
81	<b>АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЦЕНТРЕ ГОРОДА САМАРКАНДА.</b> <i>Заиров Р.З., Аджитарова.Г., Заирова Ф.Р. СамГАСИ Самарканд Узбекистан.</i>	183
82	<b>ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДОВ И НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ</b> <i>Заиров Р.З., Аджитарова. Г., Заирова Ф.Р. СамГАСИ</i>	185
<b><u>2-ШЎБА: ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИ ЯГОНА ТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ</u></b>		
83	<b>ГЕОДЕЗИЯ ВА КАРТОГРАФИЯ СОҲАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ - ДАВР ТАЛАБИ.</b> <i>Э.Хамраев, И.Атажанов, Н.Авезов, Ж.Сапарбаев - Урганч давлат университети</i>	188
84	<b>О МЕТОДИКЕ НИВЕЛИРОВАНИЯ ТРАССЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАНАЛОВ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ.</b> <i>Ойматов Р.К., Ражапбаев М.Х., Лапасов Ж.О. ( ТИИМ кафедраси ГуЗК)</i>	191
85	<b>ХОРАЗМ ВОҲАСИНИНГ РЕЛЬЕФ ХУСУСИЯТЛАРИНИ “ASTER” МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ТАВСИРЛАШ МАСАЛАЛАРИ.</b> <i>М.Ж. Матчанов г.ф.н., доц., Урганч Давлат университети</i>	193
86	<b>KARTA TUZISHDA GEOGRAFIR OBYEKT NOMLARINI TO’G’RI KELTIRISH MUOMMOLARI VA YECHIMLARI.</b> <i>201-GK magistranti V.N.Jumanov, 101-GK magistranti M.K.Isakov, 301-GKK(K) talabasi B.B.O’rozaliyev SamDAQI.</i>	195
87	<b>ГИС ДЛЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ЦЕЛЕЙ.</b> <i>Абдиреймов С.Ж. доцент, Беканов К.К. ассистент (КарГУ), Ибрагимов Л.Т. ассистент, Хайриев С-студент, (СамГАСИ).</i>	197
88	<b>ГЕОМЕТРИК НИВЕЛИРЛАШ ИШЛАРИДА ТАШҚИ МУҲИТ ТАЪСИРИНИ ЙЎҚОТИШ ВА УНИНГ АНИҚЛИГИНИ ОШИРИШ.</b> <i>Катта ўқитувчи М.Исроилов, 101-ГК магистранти М.К.Исаков, 301-ГКК(К) талабаси Б.Б.Ўрозалиев.СамДАҚИ.</i>	198
89	<b>БИНО ВА ИНШОТЛАР ҚУРИЛИШИДА ЗАМОНАВИЙ ГЕОДЕЗИК АСБОБЛАРНИ ҚЎЛЛАБ РЕЖАЛАШ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ.</b> <i>Илмий раҳбар: доц. Ф.А.Артиков,</i>	201

	<i>402-ГКК талабаси Жахонгиров Э, 301-ГКК талабаси Турсунова Н.(СамДАҚИ).</i>	
90	<b>МАДАНИЙ МЕЪРОС ОБЪЕКТЛАРИ ДАВЛАТ КАДАСТРИНИ КАРТОГРАФИК ТАЪМИНЛАШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ.</b> <i>М.Қ. Исмоилова- 203 ГКК гуруҳ талабаси, Илмий раҳбар: ассистент Л.Т.Ибрагимов (СамДАҚИ).</i>	204
91	<b>ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТУРИСТИК ИМКОНИАТЛАРИ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ.</b> <i>КИХИ Ф.Э.Гулмуродов, М.Н.Хайруллаева 202ГКК талабаси (СамДАҚИ).</i>	207
92	<b>ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ.</b> <i>Бобокалонов М, Омонов И, Рахимов У (СамДАҚИ), Саидова Дилобар –ҚМШИ талабаси</i>	208
93	<b>AVTOMATLASHTIRILGAN BAROMETRIK NEVILIRLASH TECHNOLOGIYASI.</b> <i>Israilova U.X. 201-GK va K guruhi magistri. Ilmiy rahbar Karimov A.A.(SamDAQI).</i>	210
94	<b>ЗАМОНАВИЙ STOP &amp; GO ("ТУХТА - ЮР") КИНЕМАТИКА УСУЛИНИНГ ҚУЛАЙЛИГИ.</b> <i>СамДАҚИ, М.А.Худойназаров, А.А.Эшимов, Д.О.Хамдамова.</i>	214
95	<b>ВОЗМОЖНОСТИ ГИС "КАРТА 2000" ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ.</b> <i>ТАСИ кафедра «Геодезия и кадастр» ассистент Абдуллаева М.Т.</i>	217
96	<b>НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ГЕОДЕЗИИ.</b> <i>ТАСИ кафедра «Геодезия и кадастр», Старший преподаватель Дачева Ю.А.</i>	219
97	<b>ЭКОЛОГИК ХАРИТАЛАРНИ ЯРАТИШДАГИ МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.</b> <i>СамДАҚИ 101 Г ва К гуруҳи магистранти Г. Муллоджанова, илмий раҳбар доц. Д.О. Жўрақулов</i>	222
98	<b>ЕР ОСТИ КОММУНИКАЦИЯЛАРИНИ ГЕОДЕЗИК УСУЛЛАРДА ТОПИШ ВА ПЛАНГА ТУШИРИШ.</b> <i>Илмий раҳбар: доцент Артиков Ғ.А., ассистент Худойбердиев Ҳ.Ш., магистрант Саманқулов Ш.</i>	225
99	<b>ЗАРАФШОН ВОҲАСИ ТУРИСТИК ВА РЕКРЕАЦИОН РЕСУРСЛАРИНИ КАРТАЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ.</b> <i>Назаров Х.Т.<sup>1</sup>, Эшқувватов Б.Б.<sup>2</sup>, Хурсанов Д.Б.<sup>3</sup>, Суюнов С.С.<sup>4</sup>, Нишионов С.Т.<sup>5</sup> СамДУ География бўлими, 1.Кафедра мудири, 2.3.Кафедра ассистентлари, 4.5.Магистрант</i>	229
100	<b>ГЕОГРАФИК ВА ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ.</b> <i>Ҳакимова Камола Рахимжоновна (ФарПИ), Хусанова Маишхура Исломовна(СамДАҚИ).</i>	231
101	<b>КАРТАШУНОСЛИК ФАНИДА ИННОВАЦИОН ТИЗИМИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ.</b> <i>Ҳакимова Камола Рахимжоновна (ФарПИ), Хусанова Маишхура Исломовна(СамДАҚИ).</i>	236
102	<b>ЭҲТИМОЛЛАР НАЗАРИЯСИ ТАСОДИФИЙ ҲОДИСАЛАР ВА ЭҲТИМОЛНИНГ ТАЪРИФИ.</b> <i>101-ГК ва (амалий геодезия)</i>	239

	<i>гуруҳи магистранти Ш.Нормўминов, Илмий раҳбар т.ф.н., доцент Э.Х.Исаков</i>	
103	<b>ДАВЛАТ СУНБЎЙ ЙЎЛДОШЛИ ГЕОДЕЗИК ТАРМОҚНИ ЯРАТИШНИНГ АҲАМИЯТИ.</b> <i>И.М.Пирназаров - катта ўқитувчи, А.А.Қўлдошев - магистрант (СамДАҚИ), Б.А.Самаров - талаба (СамДАҚИ).</i>	241
104	<b>ПАСТДАРҒОМ ТУМАНИДА ЕР ВА БИНО ИНШООТЛАР КАДАСТРИ ТИЗИМИНИ ЮРИТИШДА МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.</b> <i>Бобобеков И.Н. (СамДАҚИ)</i>	242
105	<b>МИРЗАЧЎЛ ТУМАНИ “ЎЗБЕКИСТОН” НОМЛИ СФУ СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ.</b> <i>қ-х.ф.н. Бобобеков И.Н. (СамДАҚИ).</i>	244
107	<b>САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ НАРПАЙ ТУМАНИ “А.НАВОИЙ” НОМЛИ МАССИВИДА ЖОЙЛАШГАН ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИ ЕР МАЙДОНЛАРИНИ ЙЎҚЛАМА (ИНВЕНТАРИЦАЗИЯ) ҚИЛИШ ВА ЭКИН ТУРЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ.</b> <i>Т.Бурхонов., М.Аблоқулов (СамДАҚИ).</i>	245
108	<b>GPS АСБОБЛАРИ ЁРДАМИДА ДАВЛАТ ГЕОДЕЗИК ТАРМОҒИНИ ЯРАТИШ.</b> <i>СамДАҚИ А.А.Мирзаев, М.А.Худойназаров, Д.О.Хамдамова</i>	246
109	<b>ХАРИТА ТУЗИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ.</b> <i>У.А. Бердикулов магистрант, М.С.Ҳамдамов магистрант. Илмий раҳбар: Катта ўқитувчи қ/х.ф.н. Д.С.Ярматова (СамДАҚИ).</i>	249
110	<b>ПОЛНАЯ БАРОМЕТРИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА И НИВЕЛИРОВАНИЕ С ЕЕ ПОМОЩЬЮ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ.</b> <i>Филипосян К.А. магистр 2-го курса Исраилова У.Х. (СамГАСИ).</i>	252
111	<b>КОТЛОВАН ҚАЗИЛГАНДАН СЎНГ КОТЛОВАН ТУБИ ТУПРОК ҚАТЛАМИНИНГ БЎРТИБ КЎТАРИЛИШИНИ АНИҚЛАШ.</b> <i>Илмий раҳбар: катта ўқитувчи Сафаров Т.У., 402-ГКК талабаси Рахмонқулов О.Н.</i>	254
112	<b>БИНО-ИНШООТЛАРНИНГ ЧЎКИШИНИ ГЕОМЕТРИК НИВЕЛИРЛАШ УСУЛИДА АНИҚЛАШ.</b> <i>Илмий раҳбар: катта ўқитувчи Сафаров Т.У., 402-ГКК талабаси Рахмонқулов О.Н. (СамДАҚИ).</i>	255
113	<b>РАҚАМЛИ КАДАСТР ХАРИТА ВА ПЛАНЛАРИ УЧУН МАСШТАБ ТАНЛАШ.</b> <i>Л.Т.Ибрагимов-ассистент (СамДАҚИ).</i>	258
114	<b>РАҚАМЛИ КАДАСТР ХАРИТА ВА ПЛАНЛАРИНИ ЯРАТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА УНГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР.</b> <i>Л.Т. Ибрагимов, М.Х. Бобокалонов, И.Х.Омонов, У.А. Рахимов (СамДАҚИ).</i>	259
115	<b>КИМЁВИЙ ҚЎШИМЧАЛАРНИ ҚЎЛЛАШ БИЛАН МАН-ЗАРАЛИ СУВОҚ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШ-</b>	262

	<b>ТИРИШ. т,ф,н. доц, Норов Р.А. маг, Шнекеева Г.Ж. (ТАҚИ).</b>	
116	<b>ҚУРИЛИШНИ ВАХТА УСЛУБИДА ТАШКИЛ ЭТИШ ҲУСУСИЯТЛАРИ.</b> Магистрант Даулетбаева А.М. Илмий раҳбар: профессор, т.ф.д., М.М. Мирахмедов (ТАҚИ).	264
117	<b>АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШ.</b> А.Худойбердиев т.ф.н. доцент, Қурбонов Анвар 201-ШҚ ва Х (СамДАҚИ).	268
118	<b>ШАҲАР СУҒОРИШ СИСТЕМАЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ МУОММОСИ.</b> Бекназаров М.Б. катта ўқитувчи (СамДАҚИ).	270
119	<b>УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛАСТИН ИЗ НЕОДНОРОДНОГО НАСЛЕДСТВЕННО СТАРЕЮЩЕГО МАТЕРИАЛА.</b> Х.Ш.Тураев, д.т.н., проф., Тўраев И.Х, науч. сотр.ассистент., Ирисов Р.А.	271
120	<b>ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА БАЗАЛТ ТОШНИНГ АҲАМИЯТИ.</b> 202-ҚМБ ва КИЧ гуруҳ талабалари Қ.З. Тўхташов, Ш.Н. Тўраева, 201-ҚМБ ва КИЧ гуруҳ талабаси С.И.Пардаев (СамДАҚИ).	272
121	<b>ҚОҒОЗ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА СУВ ТОЗАЛАШ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАНИШИНИНГ ҲОЗИРГИ АҲВОЛИ.</b> Магистрант – Қаришев Жаҳонгир, Раҳбар т.ф.н.доц О.Ж.Жўраев, т.ф.н.доц С.С.Саидов	274
122	<b>АҲОЛИ ПУНКТИ ЙЎЛЛАРИДА ҲАРАКАТНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ.</b> Худайбердиев А. т.ф.н. доцент., Мадиев Ф.М. магистр., (СамДАҚИ).	276
123	<b>АВТОТРАНСПОРТ КОРХОНАЛАРИДА ҲОСИЛ БЎЛАДИГАН ОҚОВА СУВЛАРНИНГ ТУРЛАРИ.</b> П.А.Нурматов, А.Ҳ.Ражабов, К.А.Якубов (СамДАҚИ)	277
124	<b>QISHLOQ HUDUDLARIGA MO'ljALLANGAN KAM QAVATLI HOVLILI TURAR JOYLAR ARXITEKTURASI VA ULARNI LANDSHAFT LOYIHALASH MASALALARI</b> Bektamishova V.Z. - SamDAQI, 302-QHALTE guruh talabasi, Fayzullaeva N.N. - SamDAQI, assistent	279

**“ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИДА  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОҲИЯТЛИ ЁШЛАР-МАМЛАКАТ  
ТАРАҚҚИЁТИНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ”  
МАВЗУСИДАГИ XIII РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-  
АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ**

**МАТЕРИАЛАРИ**

**I ҚИСМ**

*Ушбу тўпلام муаллифларнинг қўлёзмалари асосида ўзгартиришсиз  
тўлалигича нашрга тайёрланди ва чоп этилди. Мақолалардаги  
грамматик ва стилистик хатоларга шахсан муаллифлар  
жавобгардир.*

**07.04.2016 йил босишга тавсия этилган.  
Бичими 60x84 <sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Офсет босма. Шартли босма 10,7.  
Нашр табағи 11,5 Адади 100 нусха  
Буюртма № 1464/а**

---

**Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти  
босмахонасида чоп этилди.**

**Манзил: Самарқанд шаҳри, Лолазор кўчаси, 70**