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

MIRZO ULUG′BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
ARXITEKTURA-QURILISH INSTITUTI

ME′MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI

(ilmiy-texnik jurnal)

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

(научно-технический журнал)

PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

(Scientific and technical magazine)

2021, №1 (1-қисм)
2000yildan har 3 oyda birmarta chop etilmoqda

SAMARQAND

ME'MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

(ilmiy-texnik jurnal)
(научно-технический журнал)
(Scientific and technical magazine)

2021, № 1
2000 yildan har 3 oyda
bir marta chop etilmoqda

Журнал ОАК Ҳайъатининг қарорига биноан техника (қурилиш, механика ва машинасозлик соҳалари) фанлари ҳамда меъморчилик бўйича илмий мақолалар чоп этилиши лозим бўлган илмий журналлар рўйхатига киритилган (гувоҳнома №00757. 2000.31.01)

Журнал 2007 йил 18 январда Самарқанд вилоят матбуот ва ахборот бошқармасида қайта рўйхатга олиниб 09-34 рақамли гувоҳнома берилган

Бош муҳаррир(editor-in-chief) - т.ф.н. доц. С.И. Аҳмедов
Масъул котиб (responsible secretary) – т.ф.н. доц. Т.Қ. Қосимов

Таҳририят ҳайъати(Editorial council): т.ф.д., проф. С.М. Бобоев; арх.ф.д.,к.и.х. Г.С.Дурдиева (Маъмун академияси); т.ф.д., проф., А.М. Зулпиев (Қирғизистон); и.ф.д., проф. А.Н. Жабриев; т.ф.н., к.и.х. Э.Х. Исаков (бош муҳаррир ўринбосари); т.ф.д. К. Исмайилов; т.ф.н., доц. В.А. Кондратьев; т.ф.н., доц. А.Т. Кулдашев (ЎзР Қурилиш вазирлиги); УзР.ФА академиги, т.ф.д., проф. М.М. Мирсаидов; м.ф.д. проф. Р.С. Муқимов (Тожикистон); т.ф.д. проф. С.Р. Раззоқов; т.ф.д. проф. С.Ж. Раззаков; арх.ф.д., проф. О.М. Салимов; т.ф.д., проф. Х.Ш. Тўраев; м.ф.д., проф. А.С. Уралов; т.ф.н. доц. В.Ф. Усмонов; т.ф.д., проф. Р.И. Холмуродов; т.ф.д., проф. Х. Худойназаров; т.ф.д., проф. Е.Г. Шипачева; т.ф.д., проф.И.С. Шукуров (Россия, МГСУ); т.ф.д., проф. А.А. Лапидус (Россия, МГСУ); т.ф.д., проф. В.И. Римшин (Россия); т.ф.д., проф. И.Каландаров (Тожикистон ФА мухбир аъзоси).

Таҳририят манзили: 140147, Самарқанд шаҳри, Лолазор кўчаси, 70.
Телефон: (366) 237-18-47, 237-14-77, факс (366) 237-19-53. ilmiy-jurnal@mail.ru

Муассис (The founder): Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Обуна индекси 5549

© СамДАҚИ, 2021

МЕЪМОРЧИЛИК, ШАҲАРСОЗЛИК ВА ДИЗАЙН
АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ АРХИТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЯ НАДИР ДИВАН БЕГИ В САМАРКАНДЕ

Салимов А. – профессор. Ташкентский архитектурно-строительный институт

Мақола Самарқанд шаҳрида XV-XVII асрларда қурилган меъморий ёдгорлик мажмуасини сақлаш, қайта тиклаш ва фойдаланиш тажрибалари тўғрисида таҳлилни қамраб олган. Ўзбекистон Республикасида туризмни ривожлантиришдаги муаммоларни, янги ижтимоий-иқтисодий шароитларга ҳамда тарихий маданиятимизга бўлган халқаро қизиқишларга бағишланган.

Калит сўзлар: Тарих, рамзий ифода, эпиграфика, пешток, нақш, хонақо, масчит, мадраса, қайта тиклаш, фойдаланиш**.**

Статья охватывает комплексный анализ опыта по восстановлению, реконструкции, сохранению и использовании комплекса памятников архитектуры XV-XVII вв. в городе Самарканде для современных целей. Рассмотрены и учтены проблемы новых социально-экономических условий развития туризма в Республике Узбекистана, а также возрастающий международный интерес к ее исторической культуре.

Ключевые слова: История, символика, эпиграфика, тимпан, мозаика, хонако, мечеть, медресе, реконструкция, приспособления.

The article covers a comprehensive analysis of the experience in the restoration, reconstruction, preservation and use of a complex of architectural monuments of the 15th-17th centuries. in the city of Samarkand for modern purposes. The problems of new socio-economic conditions for the development of tourism in the Republic of Uzbekistan, as well as the growing international interest in its historical culture are considered and taken into account.

Key words: History, symbolism, epigraphy, tympanum, mosaic, honaqo, mosque, madrasah, reconstruction, adaptations.

История формирования архитектурного ансамбля памятников Надир Диван Беги в Самарканде состоит из нескольких разновременных построек от XV до XX веков, берет свое начало со времени возникновения здесь религиозного центра дервишеского ордена Накшбандиев (XV век). С запада ансамбль обрамлен летними и зимними помещениями айванов XV-XVII веков. Айваны эти богато оформлены высоко художественными росписями и резными деревянными колоннами. В центре двора - большой хауз и минарет XV века. Ко двору примыкает древнее кладбище, на территории которого имеются сотни надгробных камней, представляющих огромный интерес как произведения народной эпиграфики.

Пожалуй, самым крупным и наиболее интересным в историческом и архитектурном плане памятников комплекса является медресе Надир Диван-Беги, построенное сановником бухарского правителя Имамкулихана в 1630-1635 годах..

Внимание исследователей, занявшихся его изучением перед началом интенсивных реставрационных работ, привлекло то обстоятельство, что план медресе несколько необычен для такого рода памятников. Юго-восточный угол его срезан по направлению дорожки, ведущей к могиле Ходжа Ахрара, главы упоминавшегося выше религиозного центра. Исторические документы не упоминают каких-либо значительных сооружений, примыкающих к комплексу Ходжа Ахрора, которые могли бы продиктовать это отступление от традиционной прямоугольной формы.

Исследования же кладки и конструкций показали, что такое нарушение прямоугольного плана медресе было предпринято не случайно. На протяжении почти полутора столетий до появления медресе дорожка, по которой шли верующие на поклонение к могиле Ходжа Ахрора. стала в их глазах не только традиционной, но и по сути священной. И перекрыть ее означало бы нарушить какие-то основы ритуала. С другой стороны, желание связать свое имя со столь почитаемым местом заставило распорядителя строительства медресе поступиться и территориальными удобствами, и архитектурным каноном. В результате и возникло здание с таким нехарактерным ассиметричным планом. Во всем остальном памятник традиционен: внутри его четырех айванная дворовая композиция на западной стороне размещена, мечеть с высоким и стройным порталом, с двух сторон мечети имеются двухкамерные галереи.

Проект реконструкции, реставрации, приспособления и благоустройства территории памятника велись на основе исследований и проекта группы архитекторов из института «УзНИПИ реставрации» под научным руководством - доктора архитектуры, профессора А.Салимова.

В процессе исследования и на начальном этапе реставрации памятника перед учеными и реставраторами стояло немало вопросов и проблем. И дело не только в том, что памятник дошел до нас в сильно разрушенном виде, к примеру, южный наружный портал его был накренен от оси на один метр и грозил упасть, кровля и своды худжр растрескались от време-

ни и влаги, верха порталов полностью разрушены и т.д.

Укрепление и восстановление этих конструктивных элементов, учитывая богатый опыт, накопленный реставраторами области в ходе работ на ансамблях Регистана, Гури-Амира и Биби-Ханым, можно было бы считать как раз второстепенной трудностью. Куда более важным и сложным представлялся поиск и выдача адекватных (соответствующих первозданному виду памятника) решений на восстановление утраченных куполов и барабанов или восстановление облицовки верха порталов. Ведь именно в этом плане ученые и реставраторы наших дней получили от своих предшественников весьма незавидное наследство. И в первую очередь это касалось достоверности сведений о характере облицовки порталов. К примеру, последние следы облицовки в верхней части входного восточного портала - та, образно говоря, ниточка, ухватившись за которую, можно было бы попытаться вытянуть всю картину - исчезли в ходе производства укрепительного ремонта 1910 - 1913 годов. Верхняя часть портала была попросту разобрана и укреплена обычными кирпичами...

Перед любителями старины - самаркандцами и многочисленными туристами - он предстает в своей первозданной красоте и великолепии: изображенная на нем сцена во многом напоминает живописную сцену на тимпане портала медресе Шер - Дор на площади Регистан.

Здесь уместно обратиться к исследованиям профессора П.Захидова по некоторым проблемам сравнительной истории упомянутого выше медресе Надир Диван Беги и медресе Шер-Дор, построенного самаркандским правителем Ялангтушем Бахадуром в 1619 - 1631 годах.

Вошедшие в историю с именем Ялангтуша Бахадура медресе на площади Регистан получило в народе популярное название “Мадрасаи Шер-Дор” (“Медресе, имеющее львов”). Поводом для этого послужил тимпан портала с изображением львов (точнее, тигро - львов), оленей и двух солнца. Самое интересное здесь в том, что в пору, когда Коран запрещал изображать живое существо, на тимпане этом не только изображение животных - самому солнцу на нем был придан облик человека. До сих пор, по утверждению П.Захидова, остается загадкой, как смогло быть реализовано это смелое решение строителя медресе уста Абдул Джаббара?

В поисках разгадки автор статьи обратился к историческим источникам. Его интересовало и то, каким образом такое изображение прошло через строгие фильтры религиозной «цензуры», и в чем его смысл?

Просто ли это, как трактует самаркандский ученый XIX века Абутахирходжа в своем сочинении «Самария» знаки зодиака из мусульманской астрологии или в самой сцене заложена известная символика - к примеру, извечное противоборство Добра и Зла, олицетворенных в образах оленя и льва? Солнце как одна из ипостасей деятельного Добра - ведь своими лучами оно как бы предохраняет оленя от смертоносного прыжка льва?

И если не на вес свои вопросы он получил прямые и точные ответы в исторических источниках (да на это и наивно было бы рассчитывать), изучение их дало в руки Захидову, а вслед за ним **и** реставраторам ту самую ниточку, о которой мы говорили выше.

П.Захидов обратил внимание, что и в уже упоминавшемся выше труде Абутахирходжи «Самария» - медресе Надир Диван-Беги называлось «Шердори-Берун» (Берун - внешнее, расположенное за чертой города). Отсюда естественен и вывод, что в каких то элементах декора оно совпадало со своим городским “прототипом”. Правда Абутахирходжа не раскрывал (может быть не считал нужным), на чем была основана эта аналогия в названии. П.Захидов также указывает, что «на портале этого медресе имелись изображения двух львов и двух оленей, исполненные в технике резной мозаики. В свое время П. Захидов застал памятника не разрушенным, еще до того, как место исчезнувщего тимпана было заделано кирпичами и оштукатурено.

Это важное свидетельство профессора П.Захидова, давало результатов важного иссле-

дования тем, кому предстояло реставрировать медресе Надир Диван Беги. Каким было это изображение — точной ли копией того, что украшает тимпан медресе на Регистане или разнилось от него иным элементом? Вопросы эти оставались открытыми.

И тут научных исследователей ждала еще одна блистательная удача: в распоряжении специалистов-реставраторов института «УзНИПИ реставрации», помимо письменных свидетельств, поступили и бесценные фотофакты. Речь идет об обнаруженных в фондах архива Санкт Петербургского Эрмитажа нескольких фотографиях медресе Надир Диван Беги, сделанных еще в 1870 году. Была среди них и фотография входного восточного портала на тимпане которого различимы фрагменты сцены охоты со львами и оленями. Правда, в отличие от Шер - Дора здесь отсутствовало изображение солнца: его место занимал растительный орнамент.

Тщательное, кропотливое изучение черно-белой фотографии прошлого века, моделирование по фрагментам целого и дало возможность реставраторам восстановить тимпан входного портала медресе Надир Диван Беги в первозданном виде.

И еще об одной важной находке исследователей и реставраторов. На другой фотографии 1870 года была выявлена над дверью одной из ниш арабская надпись, запечатлевшая имя Ходжа-Хашим. Так звали одного из мастеров, принимавших участие в возведении этого здания.

Все эти находки, а также тщательный сравнительный анализ качества исполнения украшающих оба медресе многих орнаментальных композиций и цветовых решений привели исследователей к убеждению, что возможно были возведены под руководством одного и того же усто Абдулжаббара. Все это и нашло в конечном отражение и в проекте реставрации.

В этой статье освещены лишь некоторые вехи той кропотливой работы, которую вели и ведут ученые, проектировщики и реставраторы для того, чтобы восстановить в своем первозданном виде один из примечательных памятников средневековой архитектуры. Найденные в их совместном поиске решения успешно претворились в жизнь. За годы независимости республики проведены значительные работы по реконструкции, реставрации и благоустройству, как всей территории ансамбля, так и его жемчужины - медресе Надир Диван Беги. Бригада реставраторов Самаркандских специальных научно-реставрационных производственных мастерских под руководством заслуженного работника культуры Республики Узбекистана усто Абдугаффара Хаккулова взяла на себя высокое ответственность по восстановлению и реставрацию медресе Надир Диван Беги, в том числе всех дворовых фасадов и худжр. Они в настоящее время приспособлены под музей - мастерские народных промыслов, который открылись к 2750 летнему юбилею Самарканда.. Наряду с экспозицией изделий народных мастеров посетители и туристы смогут познакомиться и непосредственно с процессом их работы. Здесь же будет организована и торговля сувенирными изделиями.

Совместный поиск ученых и реставраторов помогали также в ответственных и сложных работах по восстановлению, барабана купола главной мечети памятника, и создали на территории ансамбля музея под открытым небом, в котором органично объединены памятники архитектуры, народной эпиграфики и мастерские народных промыслов. В реестр туристического маршрута должны быть включены комплекс - памятников архитектурного ансамбля Надир Диван Беги являющегося средневекового в позднефеодального зодчества, расположенных в центре Самаркандского района.

Литература:

1. Абу Тахир Ходжа. Самария. Пер. В.Л.Вяткина (справочная книжка Самаркандской области. В.У1. Самарканд . 1899.
2. Хаккулов А. Тарихий ёдгорликларни таъмирлаш. Т.,1983.
3. Хаккулов А. Таъмирлаш санъати. Т.,1991.
4. А.М.Салимов. Сохранение и использование памятников архитектуры Узбекистана. Монография. Т. Изд. «Фан»., 2009.

UDK 711.4(075)

QISHLOQ AHOLI PUNKTLARINING JAMOAT MAYDONLARINI ARXITEKTURAVIY TASHKIL ETISH

Xudoyarova M.B. dotsent, arx.f.n.; **Xoldorova D.N.**
Samarqand davlat arrxitektura qurilish instituti

Ushbu maqolada qishloq aholi punktlarining jamoat maydonlarini shakli va uni arxitetktura –loyihaviy tashkil etishni, shaharsozlikning kompozisiyaviy shakllantirish shart-sharoitlari asosida rasional bo'lgan jamoat binolarini joylashuvi bilan bog'langan holda amalga oshirish muammolari batafsil bayon etilgan.

Калит сўзлар: jamoat maydonlari, jamoat markazi, kompozisiyaviy, jamoat binolari, yopiq tipdagi maydon, dagi, transport maydonlari, savdo maydonlari.

В данной стаье рассматривается вопросы формирования архитектурно-планировочных форм общественных площадей на основе рационального размещения общественных зданий исходя из градостроительных

условий организации сельских общественных пространств.

Ключевые слова: общественные площади, общественный центр, композиция, общественные здания, закрытая территория, транспортные площади, торговые площади.

This article is dedicated to the architectural arrangement of rural public spaces. The article describes the form and organization of public areas in rural area

Key words: public squares, community center, composition, public buildings, closed area, transport areas, shopping areas.

Kirish qism: Respublikamiz hukumati qishloq hududlarini tubdan o'zgartirish, qishloq aholisiga umumiy xizmat qilish tizimini rivojlantirish, hududlarda ijtimoiy infrastrukturani yaratish muammolariga katta ahamiyat bermoqda [1]. Qishloq bilan shahar orasidagi tafovutlarni yo'qotish va qishloq aholisiga madaniy – maishiy xizmatni tashkil qilishni amalga oshirishda umumiy xizmat qilish tarmoqlari, qishloqlararo madaniy-maishiy xizmat ko'rsatishning yagona tizimi, shaharsozlikning kompozisiyaviy shakllantirish shartsharoitlari asosida rasional bo'lgan qishloq jamoat markazlarini tashkil qilish muhim rol o'ynaydi. Jamoatga xizmat qiladigan maydonlar qishloqning umumiy kompozisiyaviy yechimini shakllantiruvchi arxitekturaviy komponentlardan biri bo'lib ma'daniy-ma'rifiy, savdo va maishiy xizmat binolariga asoslanib tashkil qilinadi va ommaviy tadbirlar, halq majlislarini o'tkazish uchun foydalaniladi. Maydonlarni qishloqning arxitekturaviy kompozisiyasini tashkil qilishdagi muhim roli ularni loyihalashda hududlarni landshaft – iqlimiy sharoitidagi o'rnini hisobga olishni talab etadi.

Jamoatga xizmat qiladigan maydonlar - aholi yashaydigan joylarning arxitekturaviy kompozisiya markazi hisoblanadi. Ular bosh jamoat binolarining joylashgan joylarida tashkil qilinadi va ommaviy tadbirlar, xalq majlislarini o'tkazish uchun foydalaniladi.

Asosiy qism: Respublikamiz hududinig 70% cho'l, qayta o'zlashtirilayotgan yerlar, sahro bilan o'ralgan vohalar, tog' etagidagi vodiylar, adirlar, tog'lardan iborat [3].

Aholining asosiy qismi sug'oriladigan, dehqonchilik qilish mumkin bo'lgan zonalarda yashaydi. Rivojlangan va shaharlarning rivojlanish jarayoni ko'proq bo'lgan hududlar respublikamizning sharqiy qismida, kamroq rivojlangani yangi sug'oriladigan yerlarda, Qizil qum va Qarshi cho'llarida joylashgan. Aholi punktining qaysi zonada joylashganligiga qarab jamoat markazlarining maydonlari yopiq, yarim ochiq va ochiq fazoviy kompozisiyalarda yechilishi mumkin. Maydonlarni loyihalash bir nechta kompozision yo'nalishda bo'lishi mumkin. O'qli yakunlanish yo'nalishi yuqori darajadagi ochiq fazoviy tartib, oydinlik, mantiqga muvofiqlik bilan ajralib turuvchi me'moriy ansambllarni yaratishga imkon beradi.

Maydonlarni keng tarqalgan kompozision yo'nalish bo'yicha shakllantirish obyektlarni maydon o'lchamlari bo'ylab guruhlarga bo'ladi. Ularning asosiy xususiyatlari kesib o'tuvchi perspektivalarning yo'qligi, yaxlitlik, asosiy maydonning bo'linmaganligi, yo'laklarni har tomonga tashkil qilib yopiq kompozisiyani shakllantiradi.Yopiq turdagi maydonni o'lchamlari va uni o'rab turuvchi hajmlari aniq belgilangan nisbatlarga amal qilishni talab etadi.

1 - rasm. Aholi punktlari jamoat markazining maydoni. a-yopiq tipdagi, b-suv havzalariga ochilgan.

Aholi punktlarining maydoni deb, mahsus maqsadlar uchun mo'ljallangan kengaytirilgan ko'chalarning fazoviy yechimiga aytiladi.

Vazifasi bo'yicha maydonlar 4 ta asosiy guruhga bo'linishi mumkin: 1) jamoat; 2) transport; 3) yuk tushirish; 4) savdo maydonlari.

2 - rasm. Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani "Yuksalish" QFY. a – mavjud holat rejasi;; b – yo'l bo'ylab tashkil qilingan turar joy binolari va jamoat markazining taklifi.

Transport maydonlari ko'chalarning kesishgan joylarida harakatni yaxshi tashkil qilish uchun xizmat qiladi. Transportlar yukni tushirishni yengillashtirish uchun maydonlar, klublar, stadionlar, parkka kirish oldida loyihalanadi.

Savdo maydonlari bozorlarni, yarmarkalarni tashkil qilish uchun xizmat qiladi hamda savdo

binolari oldida loyihalanadi.

Aholi turar joylarida loyihalanadigan har bir qishloq maydoni aniq vazifani bajarish kerak. Amalda qishloq aholi punktlarini loyihalash va qurishda ko'proq jamoat vazifasini bajaruvchi bitta maydonni tashkil qilish qabul qilingan. Bunday maydonni jamoat markazi joylashgan joyda tashkil qilishadi va jamoat markazi maydoni nomini oladi. Yirik qishloqlarda bir nechta jamoat markazlari tashkil qilish mumkin, bitta asosiy va qolganlari kompozisiyaviy unga bo'ysunuvchi bo'ladi.

Aholi turar joylari maydoni hudud qurilishining burchak qismidagi kvartallarning ko'chalardagi kesishuvi hisobiga yoki ko'chaning bir bo'lagida ularning bir yoki ikkala tomonga kegayishi yo'li bilan, shu bilan birga ularga tutashgan kvartallar hisobiga tashkil qilinadi.

Jamoat markazlari maydonlari yuqorida ko'rib chiqilgan usullarning xohlagani bilan tashkil qilinishi mumkin. Transport maydonlari uchun birinchi variant ko'proq to'g'ri keladi, yuk tushiruvchi maydon uchun ikkinchi variant to'g'ri keladi. Jamoat markazlari maydonlarini loyihalashga alohida e'tibor berish kerak, chunki ular aholi turar joylari punktlarining kompozisiyaviy markazi hisoblanadi. Bu maydonlar ifodali arxitekturaga ega bo'lishi, shu bilan birga hashamatli, esda qoladigan ansamblni tashkil qilishi kerak.

Jamoat markazlari maydonlarini loyihalashga alohida e'tibor berish kerak, chunki ular aholi turar joylari punktlarining kompozisiyaviy markazi hisoblanadi. Bu maydonlar ifodali arxitekturaga ega bo'lishi, shu bilan birga hashamatli, esda qoladigan ansamblni tashkil qilishi kerak.

Maydon rejasining shakli, uning o'lchamlari, unga tutashgan ko'chalarga nisbatan uyg'unlashgan birlikda yechiladi va shu bilan bir vaqtda maydonda binolarni, o'simliklarni, boshqa arxitekturaviy fazoviy mazmunni beruvchi tarkibiy qismlarning komponentini joylashtirishi, hamda aholi turar joyining umumiy loyihaviy holati bilan uzviy aloqada, birgalikda yechiladi (1, 2 - rasm).

Maydonning shakli rejada turli xildagi geometrik shaklga ega. Eng rasional shakl deb jamoat markazi maydoni rejasida biroz uzaytirilgan, tomonlari 2:3 - 1:2 bo'lgan to'g'ri to'rt burchakni ko'rsatish mumkin; shu o'lchamlar atrofida klassik nisbat "oltin kesim" 1:1,62 ham bo'ladi. To'g'ri to'rt burchak maydonlar o'suvchi, jamoat markazi maydoni uchun ahamiyatga ega bo'lgan aniq yo'nalishda bo'ladi.

Trapesiya shaklidagi maydonlar ularning yon tomonlari kengayishi evaziga aniq ifodalangan yo'nalishga ega bo'ladi. Teng yonli tomonga ega bo'lgan proporsiyalar simmetriya bo'ylab qurilishni, to'g'ri to'rt burchaklisi simmetriya bo'lmagan qurilishni amalga oshirishni ko'rsatib beradi. Maydonning rejada arxitekturaviy shakli, bu uch o'lchamga ega bo'lgan, to'liq yoki qisman o'ralgan, arxitekturaviy tashkil qilingan fazoviy muhit hisoblanadi. U binolar, boshqa inshootlar, ko'kalamzorlashtirilgan o'simliklar va hokazolar bilan mustahkam bog'lanadi. Aynan shu hajmiy elementlar arxitekturaviy tashkil qilingan maydon makonini yaratadi.

3- rasm. Jamoat markazidagi asosiybino o'qi maydonga bo'ysindirilgan. 1-madaniyat uyi; 2-ma'muriy bino agrolaboratoriyasi bilan; 3-qishloq soveti; 4-unversial magazin; 5-magazin oshxona; 6,7-turar joy binolari; 8-asosiy ko'cha.

Maydonlar, aholi yashaydigan joylarning arxitekturaviy kompozisiya markazi hisoblanib, uning umumiy joylashuvida katta ahamiyatga ega bo'ladi. Shuning uchun jamoat markazlari maydonini loyihalash asosiy vazifalardan biri bo'lib, ularning bosh me'moriy ansamblini shakllantirish hisoblanadi. Maydonning birligi arxitektura - fazoviy ansambl sifatida binolarni bezatuvchi uning shakllari va o'lchamlarining bir - biriga aniq mutanosibligi orqali erishiladi. Bunday birlikga erishishning asosiy usullaridan biri binolar o'qi va maydon o'qining, o'zaro kelishuvi hisoblanadi. Maydon atrofida quriladigan binolarning simmetrik o'qi maydonning o'qi va unga qo'shiluvchi ko'chalarning o'qi bilan o'zaro kelishilgan va mos bo'lishi kerak. Me'moriy - loyihaviy kompozisiyaning yaxlitligi, hamma o'qlar asosiy binoning simmetrik o'qiga bo'ysunsa va bu simmetrik o'q esa asosiy ko'chaning yo'nalishi va aholi turar joylari joylashuvining kompozisiyaviy rejasi bilan kelishtirilsa yaxshiroq ko'rinishga ega bo'ladi (3 - rasm).

4-rasm. Asosiy binoning o'qi ko'chaning yo'nalishi, jamoat binolari va turar joylar kompozitsiyasi bilan birga rejalashtirilgan. Diplom ishi loyihasi, SamDAQI, talaba, Rashidova M., rahbari katta o'qituvchi Mamatqulov O'., maslahatchi dotsent Xudoyarova M.B.

Maydonning asosiy binosining o'qi bu holda maydonning to'liq loyihasi va qurilishida asosiy

tashkil qiluvchi bo'lishi kerak.

Asosiy bino o'qini to'liq maydonga bo'ysundirish kerak, aks holda bir necha o'zaro kelishilgan o'qlar bo'lsada arxitekturaviy kompozisiya birligini yo'qotishi mumkin.

Maydonning jamoat markazini arxitekturaviy tashkil qilish har bir aniq holatda kompozisiyaning hamma imkoniyatlarini hisobga olgan holda va joylardagi sharoitlar va xususiyatlarni va ayni paytda tabiiy va milliy an'analardan foydalanib amalga oshiriladi (4 - rasm).

Xulosa qilib aytganda, jamoat markazi maydonlari aholi yashaydigan joylarning arxitekturaviy kompozisiya markazi hisoblanib, uning umimiy joylashuvida katta ahamiyatga ega. Shuning uchun jamoat markazlari maydonini loyihalash asosiy vazifalardan biri bo'lib, ularning bosh me'moriy ansamblini shakllantirish hisoblanadi. Qishloq jamoat markazi maydoni uning arxitektura - loyihaviy kompozisiyasining asosiy elementi sifatida, aholi hududiga individuallik, qayta takrorlanmas ko'rinish berishi zarur.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni. 29.03.2018 y. №PF – 5386 "Obod qishloq to'g'risida

2. Joshua Bolchover, Sohn Lin, Christiane Lange, Designing the Rural: A Global Countryside in Flux. 2009.

3. M.B.Xudoyarova, O'.O'. Mamatqulov.Qishloq jamoat binolarining kelib chiqishi va shakllanish an'analari." Arxitektura –Qurilish fani va davr" respublika ilmiy - amaliy anjumani. Toshkent. 2017, 232-233 b.

4. ShNQ 2.07.04–12.Shaharsozlik normalari va qoidalari. Qishloq fuqarolari yig'inlari va qishloq xo'jaligi korxonalari hududlarini me'moriy rejaviy tashkillash.

УДК:73.2

АМИР ТЕМУР ДАВРИ ИСЛОМ МЕЪМОРЛИГИДА ЖАННАТ ДАРВОЗАЛАРИГА ҚИЁС КОМПОЗИЦИЯНИНГ ШАКЛЛАНИШИ

Тўхбоева Н.М. - Архитектура бўйича фалсафа доктори (PhD)
Тошкент архитектура қурилиш институти

Мақолада Амир Темур даври ислом меъморлигида Жаннат дарвозаларига қиёс композициянинг шаклланишига оид маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: мақбарали чорбоғ, чорсу, чорбоғ, чорминор, кўшк, чорзамин, хонақоҳ, рубъа (қитъа) чорчаман.

В статье приводятся сведения о формировании сравнительной композиции на вратах Рая в исламской архитектуре периода Амира Тимура.

Ключевые слова: с мавзолеем Чарбаг (сад), Чорсу, Чорбог, Чорминор, кушк, чорзамин, Ханака, рубъа (континент) чарчаман.

The article provides information about the formation of a comparative composition on the gates of Paradise in the Islamic architecture of the period of Amir Timur.

Key words: mausoleum Charbagh (garden), Chorsu, Charbag, Charminar, kushk, charzamin, hanakha, rubya (continent) of charchaman.

Кириш. Марказий Осиё архитектураси тарихида ёрқин янги давр очган ажойиб меъморий иншоотлар асосан Соҳибқирон каромати маҳсули бўлиб, меъмор сифатида бевосита фармони, режаси, тасдиғи ва ўта талабчан назорати остида бунёд топган. Зотан, Соҳибқирон "*ҳар неким ўзи маслаҳат кўрса эрди ё кўнглида тушса эрди, анинг била амал қилур эрди.. ўзи ҳаёл қилғон иш била ишлар эрди.. ўзи илгари юруб иш қилур эрди….*"

Амир Темур ва Мирзо Улуғбек Самарқанд атрофида 15 яқин чорбоғ яратганлиги маълум. Тарих тақозоси билан уларнинг бирортаси ҳам бизгача етиб келмаган. Бу боғларнинг меъморий-шаҳарсозлик жиҳатдан тузилиши тўғрисида олиб борилган тарихий, иконографик ва археологик тадқиқотлар натижасида анча маълумотлар йиғилган (Г.Пугаченкова, М.Тўхтахўжаева, С. Анорбоев, Ў.Алимов, П.Зохидов, М. Аҳмедов, А.Ўралов, Д.Нозилов, К.Раҳимов, С.Содиқова, Т. Маматмусаев ва бошқалар) бироқ мана шу маданиятнинг шаксиз мантиқий давоми бўлган Бобурийлар мероси мисолида сақланиб қолган намуналари асосида қиёсий тадқиқ этиш яхши натижалар беради. Шунингдек Амир Темур ва Темурийлар меъморий меросини илмий тадқиқ қилиш фанда мавжуд бўлган баъзи иморатларнинг қанақа композицияда шаклланганлиги ким томонидан ва нима мақсадда қурилганлиги тўғрисидаги баҳсларни ҳал қилиш имконини беради.

Муаммонинг ўрганилганлиги. Амир Темур ва Темурийлар даври маданияти ва меъморчилиги жуда пухта ўрганилиб келинмоқда. Бу борада В.В. Бартольд, А.Ю. Якубовский, М.Е. Массон, Г.А. Пугаченкова, П.Ш. Зоҳидов, Ш.Ж. Асқаров, М. Аҳмедов, Т. Маматмусаев ва бошқалар чуқур тадқиқотлар олиб боришган. Уларда Амир Темур ва Мирзо Улуғбекнинг шахси, давлатчилиги, моддий меросига бағишланган муҳим маълумотлар келтирилган.

Амир Темур даври шаҳарсозлигига эътиборни қаратадиган бўлсак, унда шаҳристонларнинг рубъа ёки қитъа деб номланадиган марказида чорраҳаси-Чорсу бўлган тўрт қисмдан ва тўртта дарвозадан ташкил топганлигини кўрамиз. Ўз

вақтида Самарқанд, Бухоро, Шаҳрисабз, Марв (Туркманистон), Байлақон (Озарбайжон) шаҳарлари шу шаклда қурилган. Бу анъана Шоҳруҳ даврида давом этиб, Ҳирот, Андижон, Шоҳрухия, Бинкент шаҳарлари ҳам XV асрда шундай йўсинда қайта қурилган.

Шоҳрух, Навоий ва Улуғбек даврларида улар томонидан Ҳирот, Самарқанд ва бошқа шаҳарларда талайгина мадрасалар қурилган. Жумладан, Мирзо Улуғбек бунёд этган Бухоро, Самарқанд ва Ғиждувондаги уч мадраса машҳурдир.

Амир Темур Жомеъ масжиди ва Гўри Амир мақбарасида кунгирадор гумбаз қуриб гумбазсозликнинг бадиий йўналишига асос солди. Шундан сўнг бу йўналиш кенг ривожланди ва унинг турли усуллари ишлаб чиқилди. Амир Темур даврида мадраса, жомеъ сингари улкан иншоотлар сирти кошинли гириҳлар билан қопланди. Мирзо Улуғбек бу санъатнинг ўзига хос йўналишини ишлаб чиқди.

Амир Темур салтанати нақадар буюк бўлган бўлса, у бино қилган иморатлар ҳам шу қадар муҳташам эди. Буни унинг Самарқандаги Жомеъ масжиди ва Муҳаммад Султон мақбараси харобалари, Шаҳрисабздаги Оқ Сарой ҳамда Туркистон шаҳри (Қозоғистон)даги Хўжа Аҳмад Яссавий мақбара-хонақоҳи мисолида кўриш мумкин. Унинг давридаги мана шу буюклик янгича бино композициясини келтириб чиқарди. Унинг моҳиятини пештоқнинг икки ёнига гулдаста ишланиб, ортида катта маҳобатли гумбаз ва унинг давомида кичик бир гумбаз қуриш ғояси ташкил қилади. Бу усулда Бухородаги Чашмаи Аюб мақбараси ҳам қурилган. Иморат девори XIII асрда ташланган бўлсада, Амир Темурнинг буйруғига биноан 1380 йилда иморат сезиларли даражада қайта қурилган [1].

Бухорода Сайфиддин Бохарзий мақбараси мажмуаси баланд гумбазли ғиштин иморатхонақо ва мақбара-илоҳиётшунос аллома Шайх Сайфиддин Бохарзий (1190-1261 йиллар) мозори ёнида бир замонлар қурилган мураккаб бинолар мажмуининг қолдиқларидир. Катта гумбазли бино (XIV аср) аслида хонақоҳ бўлиб, у XIII асрда тикланган мақбарага қўшимча сифатида қурилган. Пештоқ XIV асрда Темур ҳукмдорлиги йилларида қайта қурилган [1].

Шохи Зинда мажмуасининиг чилзинаси қошидаги икки гумбазли мақбара-хонақоҳи юқоридаги иморатлар композициясини такрорлаганлиги сабабли XV аср билан белгиланган бу иншоот аслида Амир Темур даврида қурилмаганмикин деган фикрга олиб келади.

Амир Темур Самарқандда Жомеъ масжидида илк бор қўллаган Чор-минор композицияси Шоҳрух ва Алишер Навоий даврида Ҳиротда, Мирзо Улуғбек даврида Самарқандда такомиллаштирилиб қўлланилди.

Булардан ташқари, 1411 йилда Ҳиротда Шоҳрух томонидан қурилган Шоҳрух мадрасаси ва 1432 йилда қурилган Гавҳаршодбегим мадрасаси, 1492 йилда Ҳусайн Байқаро томонидан қурилган Ихлосия ва бошқа мадрасалар маълум. Мадрасалар қурилишини кўриб чиққанимизда, кўпгина ҳолатларда уларга туташтирилган хонақоҳлар қурилганини кўрамиз.

Соҳибқирон фармонига биноан бунёд этилган тарихий ёдгорликлардан яна бири бу Зангиота мақбарасидир. Ушбу меъморий ёдгорлик Ўрта Осиёдаги ўзига хос тарихий ва меъморий обидалардан бири бўлиб, турли вақтларда қурилган иншоотлардан таркиб топган меъморий мажмуа Занги Ота мозори устида авлиё номидаги қишлоқда бунёд этилган.

Занги Ота мажмуи-мажмуанинг сақланиб қолган биноларининг энг қадимийси бўлиб, икки чорси хонадан: аввал-катта зиёратхона (6,2х6,2 м), ундан кейин эса гўрхона (3,7х3,7 м), яъни даҳмадан иборат. Иккала хона ҳам турли кўринишдаги равоқларга таянган гумбаз билан қопланган. Гумбазлар ҳар хил катталикда: зиёратхона устида баланд гумбаз айлана асосга ва ундан кейин ўн олти қиррали гумбаз нисбатан паст айлана асосга таянади. Олти аср мобайнида мақбара бадиий зийнатларининг кўпини йўқотган.

Анбар Биби мақбараси асосий мажмуанинг ғарб томонида қабристоннинг чеккасида жойлашган. Бу-ташқарисида бурчаклар чиқарилган тўртбурчак тарҳли бинодир. Амир Темур томонидан XIV аср охирларида қурдирилган, бизгача жиддий ўзгарган ҳолда етиб келган [2].

Амир Темур меъморчилигида жаннатнинг тўрт эшиги ғоясининг ифодаланиши (проф. М.Қ. Ахмедов, Н.М. Тўхбоева чизмаси)

Бугунги кунгача сақланиб қолган Хўжа Аҳрор ва Хўжа Абди Дарун хонақоҳлари, Оқсарой ва Ишратхона мақбаралари, Мирзо Улуғбек қурдирган расадхона, ҳамда Самарқанд, Бухоро ва Ғиждувондаги мадрасалар фикримизнинг далилидир. Бундан ташқари Шоҳрух, Навоий ва бошқа темурийлар Ҳирот,

Машҳад каби шаҳарлар, бобурийлар даврида эса Ҳиндистон меъморчилиги юксак даражада тараққий этди.

XIV-XV аср саройларининг таркибий қисмларига қуйидагилар кирган: чорчаман, хиёбон, ҳовуз-фавворалар, сарой ва кўшклар, боғлардаги шийпонлар, дарвозалар ва ҳоказолар. Уларнинг боғлар таркибида жойлашиш ўрни жойнинг паст-баландлигига, ариқлар йўналишига қараб белгиланган. Шунингдек, боғлар таркибида мевазор ва узумзорлар, майсазорларга ҳам алоҳида ўрин берилган. Боғлардаги зироатчилик маданияти, дарахт ва гуллар, буталарни танлаш ва экиш, боғ қурилмаларига оройиш бериш, айниқса, фаввора ва шалолалар, сарой ва кўшклар қуриш, уларга жило бериш ишларига катта аҳамият берилган. Бирин-кетин очиладиган мавсумий рангдор гуллар, манзарали ва мевали дарахтларни аралаш экиш, хуллас, манзаравий меъморчиликка эътибор жуда кучайган.

Қасрлардан машҳурлари сифатида Самарқанд аркидаги Кўксарой, Шаҳрисабздаги Оқсарой, Ҳиротдаги Боғи Шаҳр, Маврдаги Шоҳ саройларини мисол келтириш мумкин. Шуларнинг ичида унча-мунча сақланиб қолгани ва маълум даражада ўрганилгани - бу Шаҳрисабздаги Оқсарой ҳисобланади. Бу қаср Шаҳрисабзнинг арки ҳисобланган.

Клавихо Амир Темурнинг Самарқандда олий иморатлар қурдирганлиги баёнида Оҳанин дарвозаси билан Регистонни бирлаштирувчи кўча (ҳозирги Тошкент кўчаси) да барпо этган усти ёпиқ, ярим ёпмали ва туйнукли савдо растаси ҳақида ёзади. Бундан ташқари Регистон ёнида (ҳозирги Чорсу ўрнида бўлса керак) Бозори Кулоҳфурушон, Амир Темур мақбараси мавзеида Муҳаммад Султон бозори, Ҳирот ва бошқа шаҳарлар бозорлари ҳақида ҳам тарихий манбаларда хабарлар келтирилади. Чунончи Улуғбекнинг Бухорода қурдирган мадрасасини Васифий Чорсу ёнида қурилган деб ёзади. Демак ўша давр савдо иншоотлари очиқ бозорлар билан бир қаторда раста, чорсу, тим ва бошқа усти ёпиқ ёки махсус қурилмали иншоотлардан иборат бўлган[4].

Хулоса.

1. Амир Темур даврида ислом меъморлигида Жаннат дарвозаларига қиёс этилган чор минор, чорбоғ, чорсуфа, чортоқ, чорсу, рубъа композициялари яратилган.
2. Соҳибқирон ташаббуси билан Мовароуннаҳр хонақоҳсозлик йўналишида икки ёни минора (ёки гулдаста) билан иҳоталанган бош пештоқ, унинг ортида бири устувонсиз катта гумбаз ва иккинчиси устувонли гумбаз билан ёпилган икки хона ётадиган янги турдаги иморатсозлик шаклланганлиги исботланган.
3. Амир Темур ва темурийлар даврида чорбоғ санъати кенг ривожланиб Афғонистон, Хуросон, Эрон, Ҳиндистон ва бошқа ўлкаларга кенг ёйилганлиги ҳамда чорбоғлар композициясида кўшк иншооти муҳим ўрин тутганлиги аниқланган.
4. Сўнгги темурийлар даврида ярим вайрона ҳолига келган чорбоғлардаги кўшклар таъмирланиб, мақбарага айлантирилиши Афғонистон ва Ҳиндистонда чорбоғ таркибида мақбара қурилган меъмориал композиция турини келтириб чиқарганлиги аниқланган.

Адабиётлар:

1. Аҳмедов М.Қ.. Меъморий мерос. //Т.: 2011.
2. Зоҳидов П.Ш. Темур даврининг меъморий каҳкашони. //Т.: 1996 .
3. Руи Гонзалес де Клавихо. Самарқандга -Амир Темур саройига саёҳат кундалиги (1403-1406 йиллар).//Т.: 2010.
4. Якубовский А.Ю. Мастера Ирана в Средней Азии при Тимуре. Иранское искусство и археология. III международный конгресс. М.-Л., 1939, с. 279.
5. Пугаченкова Г. А. Об общественном положение и роли средневекового зодчего в Средней Азии.- Искусство зодчий Узбекистана, т. IV, Ташкент, 1969, с. 21.
6. Пугаченкова Г.А., Ремпель Л.И. История искуства Узбекистана, с. 309.
7. Мессель Э. Пропоции в античности и в средние века. М., 1936, с. 26.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ СРЕДНЕЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ДЛЯ ГОРОДА САМАРКАНДА.

Юлдашева М.К., Рахманова М.Б., Саидмурадова И.М.
Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

Ushbu maqola Samarqand shahri uchun o'rta qavatli turar-joy binolrining me'moriy-rejalashtirish va hajm – fazoviy echimini shakllantirish metodologiyasini, shuningdek, shahar va qishloq aholisi uchun qulay sharoitining shahar va shaharsozlik echimiga tabiy-iqlim sharoitining ta'sirini o'rganadi.

Kalit co'zlar: me'moriy-rejalashtirish, o'rta qavatli turar-joy, turar-joy binolri, o'rta qavatli, tabiy-iqlim sharoiti, qulay sharoit.

В данной статье рассматривается методика формирования архитектурно-планировочного и объемно-пространственного решения среднеэтажных жилых домов для города Самарканда, а также влияние природно-климатических условий на градостроительное решение и создания комфортабильных условий для жителей города и села.

Ключевые слова: архитектурно-планировочное решение, жилой дом, среднеэтажность, природно-климатические условия, комфортабильность.

This article examines the methodology for the formation of an architectural and planning and volumetric-spatial solution of mid-rise residential buildings for the city of Samarkand, as well as the influence of natural and climatic conditions on the urban planning solution and creating comfortable conditions for residents of the city and village.

Key words: architectural and planning solution, residential building, mid-rise, natural and climatic conditions, comfort.

Сегодня город Самарканд находится на новом этапе своей эволюции.

«Современный город – это своеобразное отражение информационного общества, его кризисов, тупиков и его возрождений». Мобильная телефонизация, беспроводной доступ к интернету, многослойные цифровые инфраструктуры обеспечивают городу непрерывное движение в обновлении и изменении, трансформируют многочисленные процессы его метаболизма, добавляя к урбанистической структуре дополнительный информационный пласт. Парадокс развития современной урбанистической среды заключается в том, что физически город, схема планирования и организации городского пространства устаревает, а его содержание, восприятие и опыт его пользования человеком обновляется.

Во время исследования по данной теме была проделана большая работа по поиску новых идей также изучался материал для внесения норм и стандартов, которые соответствуют нашему городу и климату, поиск идеи и новых форм делался методом изучения наших старых отечественных среднеэтажных жилых домов которые до сих пор являются источников вдохновения для нас так как большинство среднеэтажных зданий существуют по сей день и находятся в хорошем состоянии.

Для этого мы решили предложить методику по проектированию среднеэтажных жилых дома. Город Самарканд можно поделить на три основные зоны, они качественно отличающиеся по своей структуре друг от друга:

- центральное историческое ядро города
- средние городские зоны, застройка которых сформировалась на рубеже веков
- периферийные территории, освоенные в последние десятилетия.

Каждая из этих зон имеет целый ряд качественно отличных подзон, обладающих своей спецификой. Внимательный, многоаспектный анализ изучаемой зоны и ее подзон может послужить основой для качественного проектирования среднеэтажных жилых домов. В этой связи в современных нормативных документах вводится такой показатель коэффициент компактности и плотности застройки.

Наряду с традиционными функционально-утилитарными, физиологическими и эргономическими составляющими здесь все более важную роль начинают играть эстетический, эмоционально-психологический и социально-культурный аспекты, общество получает качественно нового потребителя с более высокими духовными и функционально-утилитарными запросами. Кроме того, в современном техногенном мире любая среда должна иметь экологические и эстетические комфортные показатели, что в настоящее время искусственное урбанизированное пространство продолжает агрессивно воздействовать как на физическое, психологическое, так и духовное состояние человека.

Разнообразие планировочных приемов квартир, решаемых в одном уровне на основе двухчастного зонирования, может быть сведено к трем принципиальным схемам:

- спальные комнаты с ванной и уборной расположены в глубине квартиры и имеют непосредственную связь с передней;
- обе зоны примыкают к передней с двух ее сторон;
- индивидуальная зона расположена в глубине квартиры с проходом в нее через помещения общесемейного назначения.

Особое внимание необходимо уделить архитектурно-строительным рекомендациям, которые влияют на проектирование домов средней этажности в сейсмически опасных зонах, а также существует основных параметра которые следует придерживаться:

- Наличие конструктивного шага 3.60; 4.80; 6.00 метра.
- Жилая площадь на 1 человека-18м^2.
- Обязательное проектирование летних помещений (лоджии, балконы, веранды).
- Жилые помещения должны инсолироватся и иметь сквозное проветривание.
- Высота помещения 2.70-3.0 метра.
- Избегать проектирования выступов, превышающих 1.5 метра (из за сейсмичности района).

Национальные традиции узбекского народа тесно взаимосвязаны с климатическими факторами, которые влияют на архитектурно-планировочное решение среднеэтажных жилых домов. Поиск новых форм позволит внести разнообразие и неповторимость, что сделает облик Самарканда еще более интересным и неповторимым.

Внутренний двор также является сильным изолятором от внешнего городского шума и обеспечивает спокойствие внутри жилища. Что касается элементов традиционной архитектуры Узбекистана: стекла - цвета радуги (орси), декоративно-симметричные элементы (дандонмущи) в интерьере и на фасаде, а также применение кирпича в качестве основного строительного материала выполняют три основные функции: эстетика, статичность и учитывают климатические особенности. Симметричность, центричность в планировке и фасаде здания

учитывают исламскую традиционную философию узбекского народа.

Рис. 1. Среднеэтажный жилой дом вариант для исторической части города

Традиции, наряду с климатом, определили принципы формирования традиционного узбекского дома (жарко-сухая зона), которому соответствует жилище, образованное вокруг двора, надежно изолированного от взгляда прохожих, от зноя и пыли города; традиции гостеприимства и общения с соседями, в сочетании с замкнутым образом жизни, обусловили деление дома на общественно-гостевую и семейно-интимную зоны, а также специфическое формирование входной зоны, включающей вестибюль.[76]

Подводя итог, можно выделить как отрицательные, так и положительные аспекты города Самарканда. Например: однообразны и безликие фасады среднеэтажных жилых домов, очень тесная функционально-планировочная структура, нет дворовых пространств, не существует обводнения и озеленения вокруг жилых домов, не учтены градостроительные и противопожарные нормы, нехватка парковочных мест и, как следствие, несанкционированные автомобильные стоянки. Автомобили располагают на газонах и в местах отдыха.

Положительная сторона в том, что город активно разрастается во всех направлениях, создаются новые микрорайоны там, где раньше была свободная территория, старые районы, морально устаревшие и не соответствующие современным требованиям удобства для людей, подвергаются активной реконструкции, новые дома средней и повышенной этажности приходят на замену ветхому жилью. Стала острая необходимость проектировать комфортные жилые дома для людей , а не для бизнеса.

Литература:

1. Выступление Шавката Мирзиеева kun.uz. http: stv.uz news newsamar 11662-generalnyy-plan-samarkanda-opublikovan-dlya-obschestvennogo-obsuzhdeniya.html

2. Жилищный кодекс Республики Узбекистан раздел I. Общие положения Глава 1. Основные Положения https:lex.uz docs 106134 //Ответы на вопросы поставленные международной группой экспертов, нанятых ЕЭК ООН для составления Национального обзора жилищного хозяйствahttp: www.unece.org fileadmin DAM hlm prgm cph experts uzbekistan Answers.pdf

3. Методические указания По курсовому проектированию «Архитектурное проектирование жилых домов средней этажности» Самарканд 2014

4. Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования. Спец. «Архитектура». – М. : Стройиздат, 1993. – 224 с.

УДК:73.2

XVI АСР ЁДГОРЛИГИ - ҚАРШИ КЎПРИГИ

Амонов Р.М. – ”Express engineering” МЧЖ мухандиси

Ўрта асрларда “Насаф” деб аталган Қарши шаҳри, Бухоро амирлигининг асосий шаҳарларидан бири эди. Насаф Қашқадарё дарёси бўйида, шимоли-шарқдан, жануб-ғарбга, ёки аксинча йўналишда харакатланадиган кўплаб карвонларни чорраҳасида жойлашган. XV-XVI асрларда Шайбонийлар давридаги меъморчилик ва қурилиш ишлари Темурийлар даражасида бўлмасада, ҳар ҳолда кўплаб иншоотлар барпо этилган. Шайбонийлардан баъзилари, айниқса Абдуллахон даврида мамлакатнинг турли жойларида кўплаб бинолар ва турли хил иншоотлар ободончилик ишларига эътибор қаратилган. Қарши шаҳридаги тарихиий кўприк ҳам Абдуллахон ҳукмронлиги даврида қурилган.

Калит сўзлар: мадинат, Насаф, Абдуллахон даври, тарихиий кўприк.

Карши, назвавшийся в средние века – Насафом, являвшегося, одним из ключевых городов Бухарского эмирата, вторым по значимости. Расположенный в самом центре города, на берегу реки Кашкадарьи, на пути прохождения многочисленных караванов, следующих из севера и востока на юг и запад и обратно. В XV-XVI веках архитектурное строительство при Шейбанидах, не в таком масштабе как при Темуридах, но все же продолжало развиваться: «Уже первые шейбанидские правители – Шейбанихан и Убайдуллахан и др. несмотря на непрерывные войны и непрекращающуюся борьбу за власть украшали свои владения, а некоторые из шейбанидов, как Абдуллахан возвели очень большое количество зданий и различного рода сооружений в различных частях страны». Каршинский мост построен в период правления Абдуллахана.

Ключевые слова: лексикон «мадинат», история города, Каршинский мост, период правления Абдуллахана.

Similarly, the city of Karshi, which was called "Nasaf", in the Middle Ages, was one of the main cities of the Bukhara Emirate. Nasaf is located at the crossroads of many caravans moving in a northeast and the southwest , or in the different direction along the banks of Kashkadarya river . It is known that, in the XV-XVI centuries, despite the architectural and construction works under the period of Sheibanys, were not the same as the once under the

period of Temurys, but still continued to develop sufficiently. Some of the Shaybanys, especially under the reign of Abdullah, built many buildings and various structures in different parts of the country. In particular, the historic bridge in Karshi was built under the reign of Abdullah.

Keywords: madinat, Nasaf, Abdullah era, historical bridge.

Маълумки, ўзбек тилидаги маданият ибораси арабча “мадинат”- шаҳар, яъни шаҳарликларга “синоним” сифатини англатади. Яъни, қишлоқ аҳолисидан фарқли ўлароқ, шаҳар аҳолиси маданият даражасининг тавсифини кўрсатади. Шу боис, ҳар қандай миллий маданиятнинг тарихи шаҳарларнинг пайдо бўлишидан бошланади. Шаҳарлар борки, тарихи мозийга бориб тақалади, ва яна шаҳарлар борки бир неча ўн йилликлардан иборат. Тарихининг қадимийлиги меъморчилик, моддий ва бадиий ёдгорликларида намоён бўлсагина қадрияти юксак бўлади. Шаҳар тарихи худди Афина, Рим ёки Қуддус каби кўп асрларни ўз ичига олиши мумкин, ёки Дубай сингари бир неча ўн йилликдан иборат. Юртимизда эса Самарқанд, Бухоро, Хива, тарихнинг муҳим даврларини тасвирловчи меъморий ёдгорликларида акс этади.

Худди шундай, ўрта асрларда “Насаф” деб аталган Қарши шаҳри, Бухоро амирлигининг асосий шаҳарларидан бири эди. Насаф қашқадарё дарёси бўйида, шимоли-шарқдан, жануб-ғарбга, ёки аксинча йўналишда харакатланадиган кўплаб карвон йўллари чорраҳасида жойлашган. Маълумки, XV-XVI асрларда Шайбонийлар давридаги меъморчилик ва қурилиш ишлари Темурийлар давридагига нисбатан сустроқ бўлсада, ҳар ҳолда етарли даражада ривожланишда давом этган. Ҳатто илк Шайбонийлар ҳукмдорлари-Шайбонийхон ва Убайдуллахон ва бошқалар, узлуксиз урушларга ва ҳокимият учун тинимсиз курашларга қарамай, ўзларига қарашли ҳудудлар ободончилигини таъминлашга эътибор қаратганлар. Шайбонийлардан баъзилари, айниқса Абдуллахон даврида мамлакатнинг турли жойларида кўплаб биноолар ва турли хил иншоотлар барпо этганлар: “Абдуллахон Насаф сахросини иззат ва шарафли лашкари кўниши билан жаннат рашк қиладиган жойга айлантирди ...”[1]. Шу жумладан, Қарши шаҳридаги тарихиий кўприк ҳам 1593 йилда Абдуллахон ҳукмронлиги даврида қурилган. Ваҳоланки, кўпчилик орасида бу кўприк “Амир Темур кўприги” деган нотўғри тушунча кенг тарқалган. Баъзи тарихчиларнинг фикрича, эҳтимол, ҳозирги кўприк ўрнида Амир Темур кўприк қурдирган бўлиши мумкин, кейинчалик Шайбонийлар даврида табиий офат ёки бошқа бирор сабаб Амир Темур давридаги кўприк бузиб ташланган бўлиши мумкин: “Ўша даврда Қарши кўприги Ўрта Осиёдаги энг йирик кўприклардан бири бўлиб, шимол ва шарқдан, жануб ва ғарбга томон йўл олган ва ортга қайтган кўплаб карвонларга дарёдан ўтиш учун хар томонлама қулай иншоат вазифасини бажарган. Қарши ўша пайтда Мавароуннахрдан Эрон, Арабистон, Хитой, Ҳиндистон, Европа, Россияга ва ортга йўл олган карвонлар учун муҳим тўхташ маскани бўлган” [4]. Шунингдек, бу кўприк Шаҳристон, Ҳажу, Марнон, каби Эрон кўприкларига ўхшашиб кетади. Венгер сайёҳи ва шарқшуноси Херман Вамберининг ёзишича: “..., Қаршининг (муҳофаза) девори йўқлигидан кўприкдан ўтгач шаҳарга кириб келганингни англайсан” [3]. 1860-йилларда Қарши шаҳрида бўлган Вамбери бу кўприк ҳудудида: Қарши, қадимги Насаф, Бухоронинг катталига ва савдодаги аҳамияти иккинчи шаҳри; кўприк ҳудудида - 10 та карвонсарой, катта бозор, чойхона, ҳаммомлар, катта боғлар бўлган” [3]. Бу кўприк ҳақидаги маълумотларни Қарши ва умуман Мавароуннахрга ташриф буюрган кўплаб европалик, рус ва шарқ саёҳатчилари ва шарқшунослари ёзиб қолдиришган.

Кўприк кенг ва паст равоқлар билан боғланган 12та таянч пойдевор устига жойлаштирилган. Кўприк узунлиги 122 метр, кенглиги 8,2 метр, Дарё тубидан йўл юзасига қадар баландлиги 5,35 метрни ташкил етади. Аркалар орасидаги таянчларни ҳар бири тўрт метр диаметрли цилиндрсимон шаклдаги мустахкам миноралар ушлаб туради. Кўприкнинг пастки қисми тош плиталардан, юқори қисми эса пишиқ ғиштдан терилган. Таянчларнинг ўзига хос рельефи, оралиқ масофасининг тенглиги, аркаларнинг нафис эгилувчан чизиқлари иншоотнинг муҳандислик санъати такомиллигини кўрсатади ва йўлка юзасининг икки ён томонга қиялиги барқарор ва мустаҳкам иншоотнинг меъморий-ифодавий қиёфасини ўзига хос тарзда намоён қилади. Шу билан бирга, кўприк турли даврларда бир қатор реконструкцион жараёнларини бошидан ўтказган. Жумладан, тарихчиларнинг маълумотларига қараганда, 1914-йилда дарёни кенгайиши муносабати билан кўприкнинг ҳар икки томонига рус меъморчилиги услубида “қўриқчилар минораси” қад кўтарган. 1970-йилларда улар бузилиб тушиш хавфи туфайли олиб ташланди. Турли даврларда кўприкда Қашқадарё дарёсининг шиддатли оқими туфайли бир қатор реставрация ва ўзгаришлар юз берди. Шу жумладан 2005 йилда яна ўша “Қўриқчилар минораси” фақат бу гал бироз миллий меъморий элементлардан фойдаланган холда Қарши шаҳрининг юбилейи арафасида қад кўтарди.

Қарши шаҳри тарихий кўприк атрофида охирги қайта тиклаш лойиҳа ишлари «Ўзшаҳарсозлик ЛИТИ» лойиҳа институти меъморчилик-қурилиш бўлими 3чи устахона бош архитектор Б.Миралиев гуруҳ мудири Ж.Абдуллаев етакчи архитекторлар Д. Акрамова ва

Ф.Абдуллаевлар томонидан бажарилди. Дарё бўйида дам олиш масканини яратиш ва ободонлаштириш ишларини ташкил қилиш борасидаги лойиҳа ишлари 2015 йилларда амалга оширилган бўлиб, 2016 йил қурилиши тугалланиб эксплуатацияга топширилган. Лойиҳа ва қурилиш ишлари тарихий кўприк ва унинг атрофидаги ободонлаштириш ишларини ўз ичига олади.

1-тасвир. 1914-йилда дарёни кенгайиши муносабати билан рус меъморчилиги услубида "қўриқчилар минораси" қўшимча сифатида қурилган.

Тарихий кўприк билан замонавий автомобил кўприги ёнма-ён жойлашган бўлиб, ишлар аввалида тарихий кўприкни қайта таъмирлаш, мустаҳкамлаш ишлари амалга оширилган. Тарихий кўприкни реконстукция қилиш жараёнида, кўприк ости аркаларини бетон билан мустаҳкамланди, йўловчилар хавфсизлигини таъминлаш мақсадида мармардан миллий услубда панжаралар ўрнатилди ва кўприкка кириш ҳамда чиқиш қисмида миллий услубда "Ротонда" қад кўтарди. Шу билан бирга кўприк кечки ёритгичлар билан ёритилиб шаҳар кўркига ўзига хос кўрк қўшиб турибди. Кўприкда пиёдалар ва велосипедлар учун йўлаклар барпо этилди, автомобиллар ҳаракати эса таъқиқланган.

Тарихий кўприкка паралел равишда эски кўприкнинг шарқида бир неча ўн метрлик замонавий йўл кўприги (А380 "Бейнов-Ғузор" автомобил йўлининг бир қисми) жойлашган.

Лойиҳа ишлари жараёнида автомобил кўприги тагидан қарама қарши томонга пандуслар орқали кўприк ости йўли бунёд этилган. Қашқадарёда оқаётган сув миқдорини катер ва катамаранлар сузиб юриши учун бир маромга келтириш мақсадида "ГидроЛойиҳа" лойиҳалаш институти томонидан дарёнинг юқори қисмига 600 метр узоқликда ва қуйи қисми 800 метр узоқликда шунингдек тарихий кўприк олдида кўтарма тўғон лойиҳалаштирилган.

2-тасвир. 2005 йил. "Қўриқчилар минораси". Қарши шаҳрининг юбилейи арафасида, қурилган.

3-тасвир. «Ўзшахарсозлик ЛИТИ» лойиҳа институти томонидан 2015 йилда амалга оширилган ишлар.

Ободонлаштириш ишлари жарёнида дарё қирғоғини бетонлаштириш лойиҳаси ҳам бажарилиб ва бу бетон қирғоқ декоратив тарзда сув хайвонларининг бадиийлаштирилган тасвири туширилган плиткалар билан қопланган. Шунингдек кўприкнинг юқори ва қуйи қисмида биттадан “пирс” яъни дарё порти лойиҳада кўзда тутилган.

Кўприкнинг икки томонида, Қашқадарё дарёсининг ҳар икки соҳилида кўнгилочар жойлар ва аттракционлар, дам олиш масканлари, кафе ва катта истироҳат боғи жойлашган. Ушбу кўприк атрофидаги майдон фуқаролар ва сайёҳлар орасида дам олиш учун энг машҳур жойлардан бири бўлиб қолган. Дарёнинг қуйи қисмида алохида махсус тўсиқлар билан ўралган “пляж” қурилган. Шунингдек ҳудудда 50 ва 100 ўринли салқин ичимликлар кафеси, хиёбонлар, пиёдалар йўлаги, спорт майдончалари билан бир қаторда кечги ёритиш тизими хам кўзда тутилган. Кўприк атрофи майдонини ташкил этишда мавжуд рельефдан максимал фойдаланилган ҳамда суғориш тизими ва ёмғир сувларини тўсиқсиз чекиниши лойиҳада кўзда тутилган. Ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштиришда албатта иқлим шароити хисоби олинган ҳамда дарахт ва бута турларининг иқлимга мос ҳолда танланган. Ҳудуд назорат йулкаси ва миллий меъморчилик элементлари ишлатилган декоратив панжарали девор билан ўралган.

Албатта бажарилган ишлар камчиликлардан ҳоли эмас. Хусусан, ҳудуднинг бир қисмида икки қаватли турар жой биноси буюртмачининг бино аҳолисига товон пули тўлашни хохламагани учун ободонлаштирилган майдоннинг ўртасида қолиб кетган.

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, ўтган асрнинг 20 йилларида юртимизда уч мингдан ортиқ меъморчилик ёдгорликлари рўйхатга киритилган бўлса, ҳозирда улардан ўн фоизи, яъни 300 дан ортиқ ёдгорликлар сақланиб қолган. Бу эса мазкур масалага яъни, тарихий-меъморий ёдгорликларимизни реконструкция ва реставрация қилиш ишларига соҳа мутахассислари эътиборларини янада кенгроқ жалб этиш заруриятини кўрсатмоқда.

Адабиётлар:

1. Ҳофиз Таниш Ал Бухорий. Абдулланома. Т.:Шарқ, 1999й. 210 б.
2. Равнинский Ю.В. Памятники архитектуры и градо-строительства. М.: Высшая школа. 1988.
3. Вамбери А. Путешествие по Средней Азии. М.: Восточная литература. 2003.

UDK 725.945

SAMARQAND VILOYATI KO’K OTA ZIYORATGOHINING SHAKLLANISHI, ME’MORIY JIHATLARI VA TA’MIRLANISH TARIXI

Rayimkulov A.A. – mustaqil tadqiqotchi. Samarqand davlat arrxitektura qurilish instituti

В статье рассматривается история архитектуры и реставрации комплекса Кук ата в Нарпайском районе Самаркандской области а также этнография этого святого места.
Ключевые слова: Комплекс, святое место, мечеть, мавзолей, купол, парус, реставрация.

The article examines the history of architecture and restoration of the Kuk ata complex in the Narpai district of the Samarkand region, as well as the ethnography of this holy place.
Key words: Complex, holy place, mosque, mausoleum, dome, sail, restoration.

Maqolada Samarqand viloyati Narpay tumanidagi Kўk ata majmuasining me'morchiligi va tiklanishi tarixi hamda ushbu muqaddas qadamjo etnografiyasi o'rganilgan.
Kalit so'zlar: Kompleks, muqaddas joy, masjid, maqbara, gumbaz, yelkan, tiklash.

Kirish. O’tmishda Nasaf bilan Samarqandni bir-biri bilan bog’lab turgan yo’llar ko’p bo’lgan. Cho’l sharoitida yashagan ajdodlarimizning turmush tarzi bir maromda kechmagani bois ularning ko’pchiligi Narpay muzofotlariga ko’chib kelishga majbur bo’lgan. Ular orasida albatta ulug’ ajdodlarimiz, avliyolarimiz ham bo’lishgan. Ana shunday ulug’ insonlardan biri Narpay zaminida mangu qo’nim topgan hazrat Abu Qusam ibn Said Ahmad an-Nasafiydir. Narpayliklar orasida – Ko’k ota deb tanilgan.

ASOSIY QISM Bu atamalar Said Ahmad Nasafiyning diniy ulamolar tomonidan berilgan nomidir. Bu ulug’ zot taxminan 1419–1420 yillar oralig’ida Kosonda hazrat Abu Qusam shayx xonadonida dunyoga kelgan. Hazrat Said Ahmad Nasafiyning padari buzrukvori Abu Qusam obro’-e’tibori baland, zukko shayxlardan sanalgan.

Mazkur ziyoratgoh Samarqand viloyatining Narpay tumanida (sobiq V.I.Lenin kolxozida) joylashgan. Said Ahmad an-Nasafiy Naqshbandiya tariqatining davomchisi sifatida shoh arig’i (hozirgi Narpay kanali)ni qaytadan qazish ishlarida jonbozlik ko’rsatgan. Otalarining ismlari Hazrat Qusam Shayx bo’lib uning o’g’illari Oq ota, Nur ota, Ko’k otalar bo’lgan. Ziyoratgoh masjidi taxminlarga ko’ra XVIII asrda quriladi. Masjidning ayvoni yer qimirlashi oqibatida yiqilib tushgan va u 1974 yilda Ko’k ota masjidining ta’mirlanishi davrida qayta tiklangan [1].

Tarixiy kompleks hozirgacha saqlanib qolgan uch inshootdan iborat bo’lib, ular – shimol–janub o’qi bo’ylab bir biridan 90 metr masofada joylashgan ikki asosiy hajm – masjid va maqbara, hamda

masjid oldidagi balandligi 7.4 metrga teng bo'lgan minoradir. Majmuaga kirish qismi o'ng tomonida 4-4.5 metr chuqurlikdagi o'lchamlari 23x24 metrni tashkil qiladigan yirik hovuz bo'lgan. [2].

Avliyo otaning maqbarasi ikkita xonalik, charxi gumbazlar bilan yopilgan shaklda bunyod etilgan. Maqbaraning bir-biriga tutash xonalaridan shimoliysida Said Ahmad Ota-nurning muborak qabrlari bor. Ushbu maqbara 7x13 m bo'lib uning devorlarining balandligi yerdan bag'allar asosigacha 3 metrni tashkil etadi, poldan gumbazining uchigacha bo'lgan balandlik – 12 m ga yetadi. Maqbaraning g'ishtlari shu yer yaqinida maxsus xumdonlarda pishirib, bunyod etilgan. Aslida, Ko'k-ota jome' masjidi va Said Ahmad otaning maqbarasi qabristonda avvallari mavjud bo'lgan yer osti go'rxonalari bilan bir davrda barpo etilgan. Bunday yer osti qabrlari dastlab o'ndan ziyod bo'lgan. Hozirda uchtasi saqlanib qolgan. Bu yer osti qabrlarining ustki ko'rinishi 1936-1940 yillar oralig'ida shurolar tomonidan ko'mib tashlangan.

Said Ahmad an-Nasafiy 1491 yilda vafot etgan. Dastlab uning dafn etilgan joyda, aniqrog'i qabr atrofida toshdan to'rtburchak shaklda dahma qilingan. Uning balandligi bir metrga yaqin bo'lgan. Dahmaning har to'rta gishtin devori 90x90 o'lchamdagi toshlar bilan niqoblangan bo'lib, toshlarning chetlari o'yib naqshlangan. Naqshinkor toshlar esa qabrning ustidan ensiz, ya'ni, bir ko'rpachadek uzunlikdagi to'g'ri to'rtburchak toshni ko'tarib turgan. Afsuski, ushbu qabrtoshlar davrlar o'tishi bilan buzilib ketgan.

1-rasm. Ko'k ota kompleksi bosh rejasi

Masjidning 2 tomoni, ya'ni janub va sharq tomonlarining devorlari yangi g'ishtdan terilgan. Restavrasiya ishlari 1980 yillarda boshlanib 3 yil davom etgan (2-rasm). Masjidning qadimgi yog'ochli ayvonining yaroqli konstruktiv elementlarini yodgorliklarni saqlash tashkilotlariga yetkazish va keyingi o'bektlarda qo'llash maqsadida olib qo'yilgan edi [2].

2-rasm. Ko'k ota masjidining hozirgi ko'rinishi

Barcha yer ishlari esa me'mor va arxeolog nazorati ostida loyiha chizmalari asosida bajarilgan. Masjid binosining biror bir konstruktiv jihatdan qayta ta'mir va mustahkamlash ishlariga zarurat bo'lmagan. Restavrasiya loyihasida binoning kursi qismida, ba'zi bir oraliq devorlarida, shuningdek badiiy tugallik qismlarida g'isht terimlarining qaytadan terilishi ko'rib chiqilgan. Masjid devorlari g'ishtlarning qaytadan o'z o'rniga terishda g'ishtlar 22x22x4 sm ga ega bo'lishi, shu bilan birga ularning qulf kalitli qilib terilishida M-50 sement qorishmadan, choklarini esa ganchli qorishmadan foydalanib to'ldirish nazarda tutilgan. Bu ishlarda shu paytgacha saqlanib qolgan masjidning old va ichki ko'rinishlari g'isht terimlaridan aniq andoza olinishi shart va zarur bo'lgan. Eski g'ishtin sathlarining tuproq yoxud chang bilan qoplanib qolgan qismlarini metalli qirgich yoki tosh qog'oz bilan yaxshilab tozalash, so'ng suv bilan yuvish shart bo'lgan edi.

Masjid interyerida devor, mexrob kismi va gumbaz sirti eski shuvoqlardan tozalanilgan va oddiy ganch-qumli qorishmalar bilan ishlov berilgan. Yog'och eshiklar sirtidagi chang va loylar yuvish vositalari yordamida tozalanib, kichik yoriqlar qayta yopilib, eshikdagi metal furnituralar zangdan tozalangan. Yaxshi saqlangan panjaralar, deraza ravoqlari chang va boshqa dog'lardan tozalangan. Binoning yorilgan, qo'porilgan joylari oddiy ganchli qorishma bilan qayta tekislab suvoqlangan. Panjaraning yo'qolgan qismlari saqlangan qismidan nusxa olgan xolda to'ldirilgan va qayta tiklanilgan.

Interyerda esa mavjud pol to'shamasi yechib olinishi va madaniy qatlam bo'lmish tuproq – 1.37 metr sathgacha pasaytirilishi ko'zda tutilgan. Bu sathda ochilgan qadimgi pol to'shamasi o'lchamlari o'sha davrga xos bo'lgan g'ishtlar bilan qumli asos ustidan terilib, choklari ganchli qorishma bilan to'ldirilib qayta tiklanggan (3-rasm).

3-rasm. Ko'k ota masjidi qirqimi

Ayvon platformasining buzilgan qismi tushib qolgan g'ishtlarning o'zidan qayta tiklanadi. Terim ishlari sementli qorishma bilan amalga oshiriladi. Qo'shimcha qismlardagi g'isht terish ishlarida ananaviy g'ishtlardan va sement qorishmasidan foydalaniladi. Platforma qoplamasining texnik holati yaxshi emas, shu sabab u buzib olinib, yangi qoplama qumli asosga kvadrat shakldagi g'ishtlardan terilib uning choklari sementli qorishma bilan to'ldirilib yotqiziladi. Ayvon ustunining marmar kursilari loyihadagi chizma asosida o'rnatilgan [2].

Tom yopmalarda hosil bo'lgan har xil qatlamlardan tozalanilgan va yog'och konstruksiyalar quritilgan. Orayopma ustiga ganchli qorishma bilan 1 m^3 ga 800 kg keramzit yotqizilgan va uning usti markasi M-100 bo'lgan sement qorishmasi bilan qoplanadi, so'ng o'lchamlari 22x22x4 sm ga teng bo'lgan kvadrat g'ishtlarni sement qorishmasi bilan to'shalgan va nihoyat usti tunuka tom bilan yopilgan. Tomdagi suv yig'ish-to'plash tarnovlari yog'och lotoklar ko'rinishida ishlangan.

Mavjud hovuzning rejadagi o'lchamlari 23x24 va chuqurligi 4.5 metrni tashkil etib, asosi va chetki devorlari tabiiy gruntdan tashkil topgan. Hovuzga suvning kirish va chiqish tuynuklari bir sathda bo'lib, u ariq bilan bog'langan. Loyihada hovuzning devorini betonlanishi taklif etilgan Uning devorlarining tashqi sathi pog'onali bo'lib, uch qator o'lchami 400x500 mm li ohaktosh bloklari bilan terilgan. Hovuz devori va poydevori semet qorishmadan va A-II sifatdagi armaturalar bilan birgalikda quyilgan.

Masjidning hududini obodonlashtirishda ham o'lchami 22x22x4 sm li kvadrat g'ishtlardan foydalanilgan. Binodan suvlarni o'lchamlari 30x20 sm li suv lotoklari orqali qochirilgan shu bilan birga bu latoklar so'nggi-qismdagi oqova suv quduqlariga yo'naltirilgan. Oqova suv quduqlari masjidning shimoliy va sharqiy qismida, undan 5 metr uzoqlikda joylashgan. Ular kvadrat g'ishtlardan terilgan bo'lib, chuqurligi 3 metrni tashkil qilgan. Qopqog'i temir panjara bilan qoplanilgan.

Ko'k ota masjidi vaqt jihatidan ikki bosqichda shakllangan bir kamerali binodir. Bu yerdagi dastlabki qurilish assimetrik kompozisiyali masjid binosidan iborat bo'lib, uning g'arb tomonidan chuqur mehrob qismi chiqib turgan (4-rasm). Peshtoq-gumbazli masjidning janubiy tarzi markazida uning kirish peshtoqi bo'rttirilgan [3]. Sharqdan ikkita va shimol tarafdan bitta markaziy eshiklari mavjud bo'lgan. Masjid tarxi kvadrat shaklda bo'lib, tashqi o'lchamlari 8.8 x 8.8 metrni tashkil qiladi. Masjid va maqbarada o'lchamlari 21x22x4 sm va 26x26x5 sm li pishiq kvadrat g'ishtlardan qurilgan. Interyeri oddiy geometrik shakllarda ishlangan, ya'ni kubsimon asosiy hajm tepasini ravoqli bag'allar katori egallagan va uning ustidan sfero-konik gumbaz o'rnatilgan. Burchakdagi bag'al ravoqining ichki gumbazi balxining chorak qismi shaklida ishlangan. Masjidning janubi-sharq tomonidan yog'och ustunli ayvon yondoshgan, va u masjid yon devorlariga tik chok bilan qo'shilgan. Ayvon ustunlarining biridagi arab yozuvga ko'ra bu qism 1847 yilda qurilgan[4].

4-rasm. Ko'k ota masjidining qirqimi va rejasi. O'zFA San'atshunoslik instituti arxivi. Ko'k ota majmuasining pasporti. 1982 yil. L.Yu. Mankovskaya bo'yicha

Xulosa. Mustaqillik davrida ziyoratgoh mahalliy ma'muriyat va uning byudjetidan ta'mirlanib, uning qadimiy tarixiy ko'rinishi nisbatan yo'qolib, uning qiyofasining o'ta yangilanishiga olib kelgan. Bir tomondan majmuaga berilgan e'tibor bu binolarining nisbatan ta'mirlanishiga va hududining obodonlashtirishiga olib kelgan bo'lsa, ikkinchi tomondan esa, qadimiy ziyoratgohning saqlanib qolgan tarixiy qiyofasini shuningdek me'moriy qiymatini qisman yo'qolishiga ham olib kelgan. Vaholanki hozirda davlatimizda ziyorat va madaniy-tarixiy turizmni rivojlantirishda tarixiy bino va majmualarning tarixiy qiyofasini saqlash, to'g'ri va professional restavrasiyasini olib borish – bu o'ta muxim talabdir.

Mana shunday tarixiy maskanlarni ziyorat qilish ularni kelajak avlodga asliligicha ko'rsatish, uning o'ziga hos noyob mahalliy jihatlarini saqlab qolish, shu bilan birga ularning tarixini faxr va iftixor bilan aytib berish, farzandlarimizda buyuk bobokalonlarimizga, shuningdek ular qurdirgan inshootlarga bo'lgan mehrini oshishini ta'minlash kerak. Hozirda Ko'k-otani ziyorat qilish maqsadida yurtimizning barcha viloyatlaridan ziyoratchilar, shuningdek xorijdan sayyohlar ham kelishadi. Bu muqaddas joyni ziyorat turizmi marshrutiga kiritish, va shu qatorda, uning tarixiy qiyofasini saqlab qolish – bu me'moriy merosni saqlash bo'yicha mutaxassislar, mutassadi mas'ul shaxslarning muhim vazifasi va sharafli burchidir.

Adabiyotlar:

1. http://www.narpay.uz/uz/node/96
2. Проект реставрации мечети "Кук ота" в колхозе им В.И.Ленина Нарпайского района Самаркандской области. Книга 1/Б, Ташкент, 1981.
3. Маньковская Л.Ю. Типологические основы зодчества Средней Азии (IX-начало XX в.) - Ташкент, 1980.
4. Маньковская Л.Ю. Паспорт комплекса Кук ата. Архив института Искусствознания АН РУз. - Ташкент, 1982.

САМАРҚАНД ШАҲРИ ТУЗИЛИШИДА КОМПОЗИЦИОН АЛОҚАЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ БАЪЗИ МАСЛАЛАРИ

Айматов А.А. арх.ф.б.ф.д (Phd); **Достонов А.**
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада шаҳасозлик тизимида, шаҳар қиёфаси, кўчалар ва жамоат биноларининг ҳажмий фазовий ечимларининг баъзи муаммолари баён этилган.

Калит сўзлар: Шаҳар қиёфаси, композицион тугунлар, турар жойлар, маҳаллалар, кўчалар, шаҳарсозлик, жамоат бинолари, шаҳар муҳити.

В статье описаны некоторые проблемы в системе градостроительства, облик города, объемно-пространственные решения улиц и общественных зданий.

Ключевые слова: Городской облик, композиционные родственники, жилища, кварталы, улицы, градостроительство, общественные здания, городская среда.

The article describes some of the problems in the urban planning system, the appearance of the city, volumetric-spatial solutions of streets and public buildings.

Key words: Urban appearance, compositional relatives, dwellings, neighborhoods, streets, urban planning, public buildings, urban environment.

Самарқанд шаҳрида олиб борилган тадқиқот натижасида, шаҳарнинг ташқи маконларидан қаралганда марказдаги иморатлар панорамаси ва шакл-шамойилини кўриб қабул қилиш қонуниятларини аниқлашдир.

Композиция бутунлигига эришишнинг энг муҳим воситаси унинг иерархик, мутаносиб ва коммуникатив тузилишидир. Бироқ, эски шаҳар муҳитининг эстетик фазилатлари бош мезони шаҳарнинг мураккаб қиёфасини шаклланти-рувчи яхлитлиги бўлиши лозим. Ушбу яхлитлик асосида шаҳар маконида мўлжал олишнинг шаклланган тизимини унга хос контрастлар, акцентларни қўйиш тамойиллари, визуал диққатни кўчириш ритмлари билан бирга ривожлантириш ва сақлаб қолиш ётади.

Шунга кўра, атроф муҳитнинг визуал (кўриш нуқтаси) таҳлили алоҳида аҳамият касб этади – ҳажмни шакллини акс эттириш ва кишининг эски шаҳар муҳитида ҳаракатланиши жараёнида кўриш таассуротлари изчиллиги методларини ишлаб чиқиш. Ягона композицион вазиятни тиклашда бу алоҳида муҳимдир.

Архитектура ёдгорликларининг замонавий визуал таъсири соҳасини таҳлилий баҳолашнинг энг соддалаштирилган услубларининг қўлланилиши шуни кўрсатадики, улардан аксариятининг атроф муҳити "яланғочланиши" оқибатида маконни ритмлашнинг одатий, тарихий шаклланган тизими ва у билан боғлиқ кўриш-эмоционал эффектларга путур етказади. Самарқандда – бу Чорсу майдони, Регистон кўчасини ўз ичига олган Регистон ҳудуди, Бухорода Арк атрофи. Шаҳарнинг тугалланганлик даври макондаги режага оид тузилишини унинг замонавий аҳволи билан қиёслаш, архитектура ёдгорлигини бевосита намоён бўлиши хусусиятларидан ташқари баланд белгилар (миноралар, пештоқлар, гумбазлар) таъсирини баҳолаш имконини ва шу билан бирга уларнинг одатий шакл-шамойилини бузувчи янги ҳажмларни баҳолаш имконини беради. Шу сабабли асосий эътибор турар жойдан шаҳарнинг "томошаболиги", унинг қиёфаси динамикаси ҳақида тасаввур туғдирувчи манзилларга бориш йўлини ўраб турган акцентлар характери ва частотаси тўғрисидаги визуал маълумотни тузишга қаратилади.

Ўзбекистон шаҳарларининг тарихий режаси бўйича И.И. Ноткин ва Е.Брюховецкаялар шаҳарликнинг шаҳар марказига ташрифининг ўзига хос йўналишини ишлаб чиқишди. Ушбу ишнинг натижаси ўлароқ бинолар шаклланиши қонуниятлари ва уларнинг намоён бўлиши даражасини аниқлаш амалга оширилди ҳамда Самарқанд шаҳри мисолида кўриш-эмоционал эффектларни белгилаш ва баҳолашнинг И.И.Ноткин томонидан тизими ишлаб чиқилган.

Шаҳарнинг меъморчилик муҳитини кўриб қабул қилиш ўзининг ранг-баранг шароитлари ва қонуниятларига эга. Уларни ўрганишга кўп сонли тадқиқотлар, шу жумладан Ўрта Осиё шаҳарларининг кўринишини таҳлил қилишнинг юқорида келтирилган методикаси ҳам бағишланган. Улардан фарқли ўлароқ, биз Самарқанд шаҳрининг замонавий плани бўйича, иморатларнинг маконда меъморий тузилишининг муҳим масалалари билан боғлиқ айрим муҳим аспектларинигина ўрганиш бўйича мавжуд тамойиллар асосид тажрибалар ўтказдик.

"Шаҳар қиёфаси" тушунчаси объектив мавжуд воқеликнинг акс этишидир, образ эса

шу воқеликнинг инсон онгида субъектив идрок этилиши натижасини белгилайди ҳамда шу вақтда амалдаги инсоннинг ижодий имкониятлари, ғоявий-бадиий тасаввурлари ва мезонларига боғлиқ бўлади. Ушбу тушунчалар ўзаро таъсирда ва эстетик категориялар мақомига эгадирлар.

Марказ қиёфасининг шаклланиши шаҳарнинг бутун макондаги меъморий муҳити ва унинг таъсир ҳудудининг чамбарчас ўзаро алоқаси ҳамда ривожланишида юз беради. Бундай муҳитда меъморий шакл яхлит тизимнинг барча хусусиятларига эга бўлади. А.С.Кравцнинг таърифига кўра, тизим "Атроф муҳитдан ўзига хос тарзда ажралган, ички алоқалар ёки муносабатлар йиғиндиси билан ўзаро боғланган элементларнинг яхлит жамланмасидир".

Шаҳарнинг ички алоқалари ихчамлиги ва қулайлигини таҳлил қилиш методикаси И.Н. Потайний томонидан К.Доксиадис назарияси асосида ишлаб чиқилган. Доксиадис Европанинг антик ва ўрта асрларга оид шаҳарлари мисолида шаҳарнинг очиқ маконларини ўзлаштириш зичлигини ҳамда агора ёки ратушагача пиёда етиб боришнинг ўртача масофаларини аниқлаштиришган.

И.И. Ноткин томонидан амалга оширилган "турар жойдан марказгача" йўналишда шаҳарни томоша қилиш шароитининг тадқиқи Г.Нишенинг қатор ишларига яқин. Элеметларнинг жойлашиши шакли ва томонлар ҳамда хусусиятлар ўзаро таъсири "структура" тушунчаси билан тавсифланади. Структуранинг яхлитлик хусусияти муҳим, у тизимдаги барча алоқалар ва муносабатлар амал қилишининг умумий кўламидан иборат. "Структура тизимнинг барча элеметларини ягона ипга тизади, тизимнинг яхлитлик хусусиятини намойиш этади".

Мазкур таҳлили мақсади шаҳарнинг ташқи маконларидан қаралганда марказдаги иморатлар панорамаси ва шакл-шамойилини кўриб қабул қилиш қонуниятларини аниқлашдир.

Композиция бутунлигига эришишнинг энг муҳим воситаси унинг иерархик, мутаносиб ва коммуникатив тузилишидир. Бироқ, эски шаҳар муҳитининг эстетик фазилатлари бош мезони шаҳарнинг мураккаб қиёфасини шаклланти-рувчи яхлитлиги бўлиши лозим. Ушбу яхлитлик асосида шаҳар маконида мўлжал олишнинг шаклланган тизимини унга хос контрастлар, акцентларни қўйиш тамойиллари, визуал диққатни кўчириш ритмлари билан бирга ривожлантириш ва сақлаб қолиш ётади.

Шунга кўра, атроф муҳитнинг визуал таҳлили алоҳида аҳамият касб этади – ҳажмни шаклли акс эттириш ва кишининг эски шаҳар муҳитида ҳаракатланиши жараёнида кўриш таассуротлари изчиллиги методларини ишлаб чиқиш. Ягона композицион вазиятни тиклашда бу алоҳида муҳимдир.

I сатҳ: ҳудудлар тизими билан умумшаҳар марказининг ўзаги; шаҳар комплексининг ҳажм-макон композицияси билан акцентлар – жамоатчилик мажмуалари, композицион тугунлар, шаҳарни асосий ва четки ҳудудлар билан боғловчи магистраллар жойлаштирилиши орасидаги ўзаро боғлиқлик.

II-сатҳ: шаҳарнинг режалаштирилган ҳудудлари, туманлари, шаҳарга кириш жойларидаги шаҳар миқиёсидаги жамоатчилик марказлари. Бу муҳитда тарнспорт ва пиёдалар ҳаракатланишини тартибловчи шаҳар акцентларининг қўйилиши. Шаҳарт миқиёсидаги районларни марказ ўзаги ва меҳнат манзиллари билан боғловчи шаҳарнинг ички магистралларини ички (ёпиқ майдонлар) ва ташқи композицион тугунларга ажратилиши.

III-сатҳ: локал аҳамиятга эга турар жой ҳудудларининг жамоатчилик марказлари; композицион тугунлар, эски шаҳар муҳитининг сигнал мўлжал хусусиятлари, маҳаллаларнинг марказ умумшаҳар тизими билан алоқасини таъминловчи шаҳар ва район магистраллари; ушбу режада акцентлар коммуникациясини, пиёдалар ҳаракатланиши такрорлари сонини қайд этувчи характер ва частота акс этади, яъни атроф муҳитдан таъсирланиш ритми ҳақида тасаввур шаклланади.

I сатҳга тааллуқли режалаштириш структурасининг элементлари ҳокимят, II ва III сатҳ эса тобе мавқега эга.

Самарқанд шаҳар муҳитининг структурасини асосий 1,2,3 сатҳлари

Ҳар қандай архитектура шаклининг яхлитлиги нисбий, зеро у доим ўзини ўраб турган табиий шароит билан боғлиқдир.

Шаҳар тарихий қисми ҳажмий-фазовий тузилиши ва унинг янгиланиш стратегияси, ҳолати ва ўлчамлари, муҳим шаҳарсозлик қонуниятлари, шаҳар ривожланиш перспективасини аниқлаб беради ва ҳар бир ҳолатда шаҳар ўзгаришининг вариантларини қиёсий таҳлил қилинади ва шу асосда лойиҳавий илмий-тадқиқот ишлари олиб борилиши мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар:

1. Waldheim C. "Landscape as urbanism a general theory". AVA Publishing USA. 2010.
2. Ноткин И.И., Брюховецкая Е., Макарова Л.П. Принципы формирования пространственных связей в зонах общественного назначения (исторический опыт городов Узбекистана) // Строительство и архитектура Узбекистана. – Ташкент, 1973. - №7. – С. 29-32.
3. Исамухамдова Д.У., Адылова Л.А. «Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси". Дарслик. 1-қисм., Тошкент, 2009 й.

ТОҒ ОЛДИ ҲУДУДЛАРИДА ТУРАР-ЖОЙ ВА ЖАМОАТ БИНОЛАРИНИ ТАШКИЛЛАШТИРИШ

Юсупова Азиза Исмаиловна – докторант (PhD)
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Аннатация: Ўзбекистон тоғ олди ҳудудларида аҳоли масканлари, турар-жой ва жамоат биноларининг меъморий режаси, ҳажмий-фазовий ечимлари, композицияси, иморатлар қурилишига таъсир кўрсатадиган асосий омиллардан асосийси табиий-иқлим шароитидир. Ҳар қандай турар-жой ва жамоат биноларини қаерда қурилишидан қаттий назар уларнинг жойлашиш жойи чуқур ўрганилган ҳолда лойиҳаланади. Асосан ердан унимли фойдаланиш, бунда ерлар зоналаштирилади бу ҳудудни ривожлантиришнинг фойдаланишдаги чеклашларни белгилаб олган ҳолда унинг функционал мақсадга кўра бўлиниши англатади.

Таянч сўзлар: турар-жой, архитектура, иқлим, табиий шароит, тоғли ҳудуд, районлаштириш ва бинолар.

Organization of housing and community buildings in the mountainous territories

Annotation: Natural and climatic conditions are the main factors influencing the architectural plan, spatial solutions, composition, construction of buildings, residential and public buildings in the foothills of Uzbekistan. Any residential and public buildings, regardless of where they are built, are designed with an in-depth study of their location. Basically, the efficient use of land, in which the land is zoned, means that the development of the area is divided according to its functional purpose, setting restrictions on its use.

Key words: accommodation, architecture, climate, natural conditions, mountainous area, zoning and buildings.

Организация жилищных и сообществ на горных территориях

Аннотация: Природно-климатические условия являются основными факторами, влияющими на архитектурный план, пространственные решения, композицию, строительство зданий, жилых и общественных зданий в предгорьях Узбекистана. Любые жилые и общественные здания, независимо от того, где они построены, проектируются с глубоким изучением их местоположения. По сути, рациональное использование земли, при которой земля зонируется, означает, что застройка территории разделена по функциональному назначению, устанавливаются ограничения на ее использование.

Ключевые слова: жилье, архитектура, климат, природные условия, горный рельеф, зонирование и постройки.

Инсон ҳаёти кенг маънода архитектура ва табиатни ўз ичига олган атроф-муҳитда ўтади. Уларнинг ўзаро уйғунлиги инсон фаолиятининг зарурий шартидир. Қулай ва гўзал шаҳарлар, архитектуравий ансабллар, саноат ва турар-жой мажмуалари, қишлоқ хўжалик қурилмалари, табиий ландшафт инсон учун қулай бўлган атроф муҳит ҳисобланади. Шундай қилиб, табиатни ҳимоя қилиш ва унинг бойликларидан мақсадга мувофиқ, тежамли фойдаланиш-ҳозирги замон архитектурасининг асосий масалаларидандир. Шунингдек, ер майдонларидан унумли фойдаланиш ва тоғли ҳамда тоғ олди ҳудудларда аҳоли масканлари, турар жой ва жамоат биноларини лойиҳалаш ва аҳолига шинам шароитларни яратиш муҳим масаладир. Ўзбекистонда йилдан йилга аҳоли сони ошиб бормоқда ва тоғ олди ҳудудлардан аҳоли яшаши турар жойларини ташкил этилиши керак. Бу учун архитекттуравий жиҳатдан барчаси инобатга олиниши муҳим, яъни текисликлар, қирадирлар, табиий иқлим шароитлар, ҳажвий-фазовий ечимлар ва ижтимоий-демографик жиҳатлар асосий омиллардан иборат. Ўзбекистон ҳудуди икки қисмга бўлинади, (78,7 %) қисми текисликлардан , қолган (21,3%) қисми тоғлардан ва тоғ оралиғидаги ботиқлардан иборат. Аҳоли яшаш жойлари асосан текисликларда жойлашган, келажакда демографик ўзгаришларни ҳисобга олиш, тоғли ҳудудлардан ҳам унумли фойдаланиб ва муҳитга хос бўлган ишлаб чиқариш заводларини ҳам ташкил этиш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон тоғ олди ҳудудларида аҳоли масканлари, турар-жой ва жамоат биноларининг меъморий режаси, ҳажмий-фазовий ечимлари, композицияси, иморатлар қурилишига таъсир кўрсатадиган асосий омиллардан асосийси табиий-иқлим шароитидир. Ижтимоий-демографик, қурилиш-техник иқтисодий каби факторлар билан бирга турар-жой меъморчилигига энг катта ва доимий таъсир кўрсатувчи қуёш радиацияси (тўғри, қайтарилган ва йиғинди), ҳаво ҳарорати, намлик, шамол йўналиши ва тезлиги, жой орфографияси ва ер устки қатлами характери, сув ресурсларининг мавжудлиги, яшил экинларни ўстириш имкони ва бошқа табиий-иқлим факторлари таъсир кўрсатади [5,24,].

Шундай қилиб, Ўзбекистон шароитидаги турар-жой меъморчилигида бир қатор табиий-географик муҳит комплекслари ўзаро таъсири-

ни меъморчиликда ҳисобга олинишини комплекс иқлимшунослик (метеорология, актинометрия ва бошқалар) фани беради. Минтақаларда турар-жой бинолари лойиҳаланиши бўйича бир қанча талаблар мавжуд. Турар-жой биносининг лойиҳавий ечими ёзги жазирамадан, шамол ва чангдан ҳимояланиши керак. Уй-жой биноларининг ихчам, ёпиқ ёки ярим ёпиқ, турар-жой хоналарини шамол ва чангдан ҳимояланган ҳовли томонга очилишини таъминловчи максимал кенг корпусли режавий ечимларини қўллаш тавсия этилади. Ёзги хоналарни уй-жой биносининг ичкарисида жойлаштиришни режалаштириш лозим. Уй-жой биноларининг меъморий-режавий ечимлари иқлимнинг мақбул шароитидан максимал тўлиқ тарзда фойдаланишга ва шу билан бирга жазирама иссиқдан ҳимоя қилишга қаратилган бўлиши лозим. Жазирамадан ҳимоялаш иморатни соялаш турар-жойнинг ташқи муҳитга очилиши, салқин шамолларнинг мақбул йўналишларини ҳисобга олган ҳолда очиқ ва бурчакли шамоллатиш ҳисобига таъминланади.

Турар-жой биноларининг меъморий режавий ечимлари қишдаги экстремал иқлимий таъсирлардан ишончли тарзда ҳимояланишни, шунингдек тўғри ва қайта қияликларга эга бўлган мураккаб рельефларда қўлланилишини ҳисобга олиниши керак. Табиий-иқлим ва ландшафт шароитлари қулай бўлган тоғ олди воҳалари, водий ва паст тоғли ҳудудларда ёзги ҳарорат плюсда 35,7 градусда, қишки ҳаво ҳарорати минус 15 градусда тавсифланади. Қишки экстремал шароитларга эга бўлган тоғли ҳудудлар ёзги ҳаво ҳарорати плюс 30 градусда, қишки ҳаво ҳарорати минус 20 градусда бўлиши ҳисобга олган ҳолда турар-жой биноларини лойиҳалаш талаб этилади.

Амалий қурилишда иқлимшунослик фанининг сезиларли ривожланиши нафақат тегишли қурилиш меъёрий ҳужжатлар («ҚМҚ 2.07.01.94 Турар жой бинолари» “шаҳарсозлик”. ШНҚ 2.08.01-05 “Турар жой бинолари” ва бошқалар)да, балки бир қатор турар-жойлар ва шаҳарсозлик типизация масалаларини ечишда табиий-иқлим шартларини баҳолаш услубларини ишлаб чиқиш ҳамда районлаштириш услубларини такомиллаштиришга қаратилган тадқиқотларда ҳам ўз аксини топган.

Ҳар қандай турар-жой ва жамоат биноларини қаерда қурилишидан қаттий назар уларнинг жойлашиш жойи чуқур ўрганилган ҳолда лойиҳаланади. Асосан ердан унимли фойдаланиш, бунда ерлар зоналаштирилади бу ҳудудни ривожлантиришнинг фойдаланишдаги чеклашларни белгилаб олган ҳолда унинг функционал мақсадга кўра бўлиниши англатади. Аҳоли пунктларининг хусусиятидан келиб чиқиб, уларнинг бош режа лойиҳаларида ҳудуднинг ўртача зоналарга бўлиниш структураси қуйидагича, жами-100 фоиз деб оладиган бўлсак, аҳоли пунктларининг турар-жой ҳудудлари-75 фоизни ташкил этади. Ишлаб чиқариш ҳудудлари -7-10 фоизни, йўллар ва кўчалар-10 фоизни, умумий фойдаланишдаги яшил майдон ҳудудлари-2 фоизни, санитар-химоя яшил ҳудудлар-1 фоизни ва бошқа ҳудудлар -2 фоизни ташкил этади. Бу кўрсаткичлар турар-жой биноларини режалаштирилган дастурларга қараб ўзгариши ҳам мумкин.

Ҳар қандай аҳоли турар жойларини жойлаштириш тизимлари, табиатдан фойlаланишни ва ишлаб чиқариш кучларини Ўзбекистон Республикаси ҳудудини ижтимоий-иқтисодий тараққий эттириш ва истиқболларига мувофиқ ривожлантиришнинг ўзига хос асосий қоидалари мавжуд. Ҳусусан, минтақаларда экологик вазиятни яхшилаш, ерлардан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, айни дамда маданий мерос объектлари ҳудудларини сақлаш, умумдавлат аҳамиятига молик муҳандислик, транспортга оид ва ижтимоий инфратузилмаларни ривожлантириш чора тадбирларидан кенг фойдаланиш ҳамда аҳоли турар-жойларини тўғри тақсимлаш ва аҳолига кенг қамровли шароитларни жорий этиш мақсадга мувофиқдир.

Ҳар бир олиб борилаётган ҳаракат ва илмий изланишлар барчаси инсон капитали учун хизмат қилади. Шунингдек архитектура соҳасида олиб борилаётган қурилиш бунёдкорлик ишлари назарий ва амалий жиҳатдан пухта ўрганилиб ҳаётга тадбиқ этилиши инсонларга қулай шароитлар яратилиши бу жуда яхши натижадир.

Ўзбекистон аҳолисининг йилдан йилга кўпайиб бориши натижасида шаҳар ва қишлоқларимизда турар-жой биноларига табал ҳам ортиб бормоқда, бунинг натижасида шаҳарларда ва шаҳар марказларида ўрта ва кўп қаватли турар-жой бинолари қурилмоқда. Қишлоқларда ва тоғ олди ҳудудларда ҳам аҳоли пунктлари ва инсонларнинг саломатликлари учун дам олиш масканлари лойиҳаланмоқда. Аҳоли турар-жойларининг қурилиши натижасида жамоат бинолари ҳам ташкил этилади ва буларнинг барчаси инсонларнинг шароитларини яхшиланишига олиб келади.

Ҳар бир шаҳар, қишлоқ ва маҳаллаларда аҳолининг турмуш даражасидан яъни яшаш муҳитидан келиб чиқиб жамоат бинолари лойиҳаланади. Чунки, ҳар бир ҳудудни аҳолисини сонига қараб ва уларнинг меҳнат фаолиятидан келиб чиқиб жамоат бинолари лойиҳаланади. Умумий тушунча сифатида, шаҳарнинг архитектуравий-режавий таркиби-унинг ҳудудида саноат, турар-жой, жамоат маркази ва дам олиш ҳудудларини жойлаштириш, улар орасидаги алоқа тизимини яратиш ва ҳар бир ҳудудни таркибий ташкил этишни билдиради. Буларнинг барчаси яхлит ҳолда шаҳар режасининг архитектуравий композитциясини ташкил этади.

Шаҳарнинг тарҳий таркибини шакллanти-

ришнинг муҳим шарти аввало асосий функционал ҳудудлар-аҳоли яшаш ва саноат ҳудудларига боғлиқ ҳолда унинг келажакда ривожланишини ҳисобга олишдир. Агар шаҳар аҳоли жойлари гуруҳли тизимнинг ташкил этувчиси сифатида қаралса, бу шаҳарнинг келажакда ривожланишини ҳисобга олиш туманни режалаштиришдан бошланади.

Шаҳарнинг асосий ҳудудларини ривожлантириш қўшни шаҳарлар ривожланишига халақит бермайдиган ва улар билан ҳудудий қўшилиб кетмайдиган йўналишда амалга оширилади. Шаҳарнинг кенгайиши учун махсус ҳудудлар ажратилади. Шаҳарни ташкил этувчи асоснинг кенгайиши тахминлари, бир кишига турар-жой майдони меъёрининг ўсиши, табиий-иқлимий омиллар таъсири, шаҳарнинг иқтисодий-географик жойлашиши, унинг маъмурий-маданий ва илмий аҳамиятидан келиб чиқиб, ушбу ҳудудларнинг ўлчамлари ва шаҳарнинг умумий режавий тузилишидаги ўрни аниқланади. Шаҳарнинг асосий ҳудудлари учун келажакда талабларнинг меъёрлари мавжуд. Улар минг киши ҳисобига аниқланади. Шаҳарнинг асосий қурилиш массиви ичида барча қурилиш турлари учун ҳудуд 15-20 га/минг киши, яшаш ҳудуди учун 10-12 га/минг киши ҳисобига ажратилади.

Мисол учун минг кишилик яшайдиган маҳаллада аҳоли сонига нисбат қилиб хизмат кўрсатиш муассасаларининг меъёрларидан келиб чиқиб қандай бинолар ва қанча миқдордаги ер майдонларидан фойдаланишни кўриб чиқамиз. Умумий турдаги болалар мактабгача муассасалари 1000 аҳолига 90-155 ўринли, умумтаълим муассасалари 1000 аҳолига 175-280 ўринли, поликлиникалар ва шифохоналар 1000 аҳолига 35 навбат киши, бозорлар 1000 аҳолига 24-40 кв.м. савдо майдони ва спорт заллари 1000 аҳолига 60-80 кв.м. пол майдони ҳисобида тақсимланади.

Сўнгги йилларда шаҳар ва қишлоқларимизни меъморий қиёфасини сифат жиҳатдан шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ҳамда тасдиқланган бош режалар, намунавий лойиҳалар асосида ижтимоий инфраструктураларни, транспорт ва муҳандислик тармоқларини ривожлантириш орқали шаҳар ва қишлоқ аҳолиси турмуш даражасини тубдан ўзгартириш, уй-жойлар ва ижтимоий соҳа иншоатларини барпо этиш масаласи принципиал мухим ва хал қилувчи аҳамият касб этиб, бу борада шаҳарлар ва қишлоқлар учун алоҳида-алоҳида махсус давлат дастурлари қабул қилиниб ҳаётга жорий этилиб келинмоқда.

Хулоса қилиб айтганда, ҳар бир лойиҳалана-ётган турар-жой масканларини текисликдами ёки тоғ олди ҳудудлардами, ҳар қандай шароитларда ҳам уни ҳар томонлама ҳисоб-китоблар қилиниб, меъёрий қонун- қоидаларга амал қилган ҳолда қурилиш ишларини амалга ошириш ўринлидир. Шу ўринда аҳоли турмуш даражасини инобатга олиб, улар учун барча қулай шароит яратиш ва ҳудудга мос равишда ишлаб чиқариш зоналарини ташкил этиш керак. Бугунги кунда аҳоли сони кундан кунга кўпайиши натижасида тоғли ва тоғ олди ҳудуларидан унумли ва мақсадли фойдаланиш катта самарали бўлиб хизмат қилади.

Адабиётлар

1. ШНК 2.08.01-05. Турар-жой бинолари. Тошкент-2006.
2. ШНҚ 2.07.01-03*. Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ҳудудларини ривожлантириш ва қурилишини режалаштириш. Тошкент-2009.
3. Нозилов Д.А.. Зодчество горнқх районов средней азии. Тошкент-1999.
4. Шарипов Ш.М.. "Ўзбекистон географияси" фани бўйича тайёрланган ўқув-услубий мажмуа.
5. Қодиров Р.Б.. Ўзбекистон табиий географияси ўқув-услубий мажмуа. Андижон-2020.
6. Исамуҳамедова Д.У., Мирзаев М.К. "Замонавий шаҳарсозлик назарияси" ўқув қўлланма. Тошкент-2015.
7. Садиков Н., Садыкова С. Архитектура горных курортов средней азии. Шымкент-2016.

УДК:73.2

БАРАҚХОН МАДРАСАСИ БОШ ГУМБАЗИНИ ТАЪМИРЛАШ ЛОЙИҲАСИ

Холиқов Синдорқул Равшанович – Жиззах политехника институти

Мақолада истиқлол йилларида Тошкент шаҳрининг тарихий қисмида жойлашган кўп асрлик архитектура ёдгорликларидан бири Ҳазрати Имом мажмуасида жойлашган Баракхон меъморий ёдгорликлар тўғрисида ва уни қайта тикланиши, таъмирланишида олиб борилган ишлари ёритилган.

Калит сўзлар: Гумбазли бино, Баракхон мадрасаси, Суюнчихон мақбара, Тошкентдаги ёдгорликлар, қурилиш, тарихи, сақланиб қолган.

В статье рассматриваются работы, проведенные в годы независимости над архитектурными памятниками Барахона, расположенными в комплексе Хазрати Имам, одном из многовековых памятников архитектуры, расположенном в исторической части города Ташкента, а также его реставрация и ремонт.

Ключевые слова: Купольное здание, медресе Барахан, мавзолей Суюнчихана, памятники Ташкента, строительство, история,сохранились.

The article covers the works carried out during the years of independence on the architectural monuments of Barakhon located in the Hazrati Imam complex, one of the centuries-old monuments of Architecture located in the historical part of the city of Tashkent, and its restoration and repair.

Keywords: Dome building, Barakhan madrasah, Suyunchikhan mausoleum, monuments in Tashkent, construction, history, preserved.

Барақхон мадрасаси 1502 йилдан 1771 йилгача бир неча қисимга бўлиниб қурилган. Буни олиб борилган археология изланишларидан ҳам билса бўлади.

Биринчи қисм – бош пештоқнинг чап тарафидаги номаълум мақбара бўлиб (у Хўжа Ахрор Вали томонидан қурдирилган бўлиши мумкин), у Самарқанд қурилиш услубида бажарилган.

Иккинчи қисми 1531-1532 йилларда қуриб битказилган. Гумбази Баракхон ёки кўк Гумбаз номи билан аталган. Бу мақбарани Суюнижхоннинг кенжа ўғли Мухаммад ўз отаси учун қурдирган бўлиб, у Бухоро қурилиш услубида бажарилган. 1868 йилда саккиз баллик зилзила натижасида катта мақбаранинг гумбази қулаб тушган. Кичик мақбара гумбазининг бузилган вақти аниқланмаган. 1917 йилдан кейин бу мадраса ётоқхонага айлантирилган. Шу сабабларга кўра мадрасанинг тарихий кўринишига катта ўзгартиришлар киритиб юборилган.

1936 йилда мадрасада кўрлар жамияти фаолият олиб борган, кейинчалик ҳар хил омборхона сифатида ишлатилиб келинган ва охири – оқибат мадраса ташландиқ ҳолатга тушиб қолган.

Ҳазрати Имом меъморий мажмуасида жойлашган меъморий обидалар бизнинг кунларимизгача катта йўқотишлар ва ўзгаришлар билан етиб келган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 20 февралдаги 587 – сонли қарори билан “Ҳазрати Имом (Ҳастимом) жамоатчилик жамғармасини қўллаб – қувватлаш тўғрисида”ги ва 2007 йил 23 февралдаги 592 – сонли қарори билан “Тошкент шаҳридаги Ҳазрати Имом (Ҳастимом) меъморий мажмуасида қурилиш-таъмирлаш, қайта тиклаш ва ободонлаштириш ишларини амалга ошириш чора – тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди.

587 – сонли қарорда шундай дейилади: “Мамлакатимиз пойтахти Тошкент шаҳрида жойлашган, халқимиз маънавий меросининг узвий бир қисми бўлган Ҳазрати Имом (Ҳастимом) меъморий мажмуаси юртимиз ва мусулмон оламида, катта обрў – эътибор қозонган табаррук маскан ҳисобланади. Мажмуа таркибидаги Каффол Шоший маҳбараси, Барақхон ва Мўйи Муборак мадрасалари, Тилла Шайх ва Намозгоҳ масжидлари каби тарихий обидалар халқимиз томонидан асрлар давомида асраб авайлаб келинмоқда.

Бу қутлуғ даргоҳ диёримизда муқаддас ислом дини ва фалсафасини, унинг инсонпарварлик ғояларини кенг ёйишда йирик илмий – маърифий марказ бўлиб хизмат қилаётганини, айниқса, Ўзбекистон мусулмонлари идорасининг кутубхонасида сақланаётган Қуръони Каримнинг энг қадимий ва мўътабар нухаларидан бири бўлган машҳур Усмон Қуръони, шунингдек, минг – минглаб ноёб қўлёзмалар жахон жамоатчилигининг эътиборини ўзига тортиб келаётганини таъкидлаш лозим”.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 23 февралдаги 592 – сонли қарори қабул қилингандан сўнг, меъморий мажмуада қурилиш таъмирлаш, қайта тиклаш ва ободонлаштириш ишлари жадал суръатлар билан олиб борилмоқда. Мажмуадаги бешта ёдгорликларнинг бизгача сақланиб қолган қисмлари таъмирланиб, бузилиб кетган қисмлари қайта тикланди. Ёдгорликларни таъмирлашда сақланиб қолган фото – суратлар ва ёзма манбалар асос қилиб олинди. Таъмирлаш – тиклаш ишларида республикамизнинг Тошкент, Самарқанд, Бухоро, Шаҳрисабз шаҳарларидан келган тажрибали таъмирчи усталар иштирок этдилар.

Бароқхон мадрасаси кириш пештоқининг қадимий сержило нақшлари, пештоқнинг устки қисмидаги куфий ёзувлар сайқал берилган ҳолда сақланиб қолганлиги барчамизни қувонтиради. Бош пештоқнинг чап томонида жойлашган, анча кичик ва сирти туника билан қопланган гумбаз янгитдан жило берилиб, таъмирланди. Тарихий манбаларга асосланиб, мадрасанинг асл кўринишини тиклашга эришилди. Пештоқнинг ўнг ва чап томонларида 16 асрга хос бўлган нақшинкор мовий гумбазлар барпо этилди. Диаметри олти метрга тенг бўлган бу гумбазларнинг усти майолика билан қопланади. Кўк гумбаз номи билан аталган, ўтмишда қулаб тушган гумбаз ўрнида ҳам янгитдан диаметри ўн метрга тенг бўлган маҳобатли мовий гумбаз ишланди. Шунингдек, кичик ҳужралар бирмунча кенгайтирилди.

Ҳозир мажмуада қурилиш – таъмирлаш ва қайта тиклаш ишлари якунланиб, атрофини ободонлаштириш ишлари олиб борилмоқда. Айниқса, иккита катта миноранинг тикланиши шаҳримиз кўркига янада кўрк бағишлади.

Шубҳасиз, Ҳазрати Имом (Ҳастимом) меъморий мажмуасининг ва унинг таркибидаги ёдгорликларнинг тикланиши ўсиб келаётган ёш

авлодга аждодларимиз қолдирган сержило меросимизни, тарихий обидаларимизни ўрганишида катта ёрдам беради.

Тошкент шаҳри XIV – XV асрларда Шош вилоятида муҳим роль ўйнарди. XV аср тарихчиларининг ёзишича: "Шош вилояти турклар мамлакати билан чегара томонидаги энг улкан чегара истеҳомларидан бири бўлган. Бу эса ҳар хил неъматларга бой, энг йирик шаҳарлардан эди".

Шаҳар ташқарисида Шайх Ҳованди Тохур Жума масжиди ҳамда мадраса шаҳар ҳаётининг ана шу даврида бунёд этилди.

XIV асрнинг биринчи ярмида Мовароуннаҳрда Шайбонийлар сулоласининг хокимияти мустахкамланди. Мамлакатнинг сиёсий ва маданий марказлари бўлмиш Бухоро, Самарқанд ва Тошкентда давлатнинг диний ҳаёти мужассамланади.

Бу даврда Тошкент шаҳрининг маркази Чорсу атрофида, Кўкча тепалиги (Гулбозор маҳалласи)да, Себзор даҳасининг бир қисмида жойлашган бўлиб, шимолдан жанубга тўғри бурчак шаклида чўзилиб кетганди. Унинг калкавуз ариғигача бўлган шимолий чеккаларида қатағон қилинган жойлар ястаниб ётар, уларда эса Тошкент хонларининг ёзги қароргохлари бўларди.[1]

Монументал меъморчиликнинг ҳозиргача сақланиб қолган ажойиб ёдгорликлари ҳам ана шу даврда юзага келади. Барақхон мадрасаси Каффол Шоший мақбараси ва Кўкалдош мадрасаси ана шундай ёдгорликлардандир. Шаҳристон тепалигиннг жанубий – ғарбий бурчагида бунёд этилган Кўкалдош мадрасаси, шунингдек Жума масжиди ва Хўжа Аҳрор мадрасаси шаҳар марказидаги маҳобатли ансамблга айланди.

Хўжа Убайдуллох Аҳрор (1404 – 1490 йиллар) маблағига қурилган масжид билан мадраса унча салобатли эмасди. Халқ ривоятларида уларнинг меъморий безакларсиз оддий қилиб қурилганлигини тожсиз хукумдор, нақшбандийлар жамоаси пирнинг хасис бўлганлиги билан боғлиқ деб изохланади.

XIV асрда Тошкентнинг шимолроғида Ҳазрати Имом мажмуаси юзага келди. Бу жойлар боғлар, ҳайдаладиган ерлар ва хонлар катғонларидан иборат эди. Ўша замонларда табаррук ҳисобланган зиёратгоҳ – Абубакр Мухаммад Каффол Шошийнинг қабри жойлашган қадимий гўристон ҳам айнан ана шу ерда жойлашган эди.

Ҳозирги X –XX асрларга оид қабристон қатламлари мақбарага бевосита туташ жойларда XIX аср охирида майдонни қайта текслашда бунёд этилган тиргак деворлар атрофидагина сақланиб қолган.

1541 – 1542 йилларда Каффол Шоший қабри устига мақбара қурилади, ундан сал жануброқдаги Барақхон мадрасаси ҳам XIV асрнинг биринчи ярмида юзага келади.

Ўрта аср ўқув юрти бўлмиш мадрасаларнинг архитектураси тахминан X асрда шакллана бошлади. VII асрга оид будда ибодатхоналарининг Ўрта Осиё территориясида топилган қадимий намуналари мадрасаларни қуриш планига асос қилиб олинган. Узоқ давом этган эволюция жараёнида меъморчиликда планлаштиришнинг энг яхши ечимлари юзага келди, натижада XV асрда бу ечимлар ўзининг ҳозир барчани ҳайратга соладиган классик шаклларини касб этди.

Одатда мадраса ички ҳовлили, пайваста тўғри бурчак шаклига эга. Унинг кириш пештоқли олд томони иккита қишки дарсхона ва кутубхонани ўз ичига олади. Узун ва қисқа йўлаклар бўйлаб ёзда машғулотлар ўтказиладиган кенг айвонлар (иккита ёки тўртта) жойлашган. Бу айвонлар оралиқларида эса талабалар учун ҳужралар мавжуд.

Барақхон мадрасаси ўз қурилиш тарихи билан боғлиқ ҳолда қисман аъло лойиҳаланган ечимга эга. Ҳазрати Имом қабристони Шайбонийлар авлоди Наврўз Аҳмадхон (худди шунинг ўзи Барақхон, 1556 йилда вафот этган) амри билан барпо этилган Мадраса XVI асрда шаҳарнинг ғарбида жойлашган Шайх Хавонди Тоҳур мажмуасидан анча кейин қурилганлигига қарамасдан у билан рақобатлаша оладиган дабдабали ва аҳамиятли бўлиши лозим эди.

Мадраса битгач, Шайх ховонди Тохур қабристони иккинчи ўринга ўтади. Шайбонийларнинг давлат хокимиятини ўрнатиш ва уни руҳонийлар – Хўжа Аҳрор авлодлари ҳокимиятига қарши қўйиш истаги эхтимол мана шу хатти – харакатда намоён бўлгандир.

Мадраса жуда усталик билан планлаштириб қурилганки, ўзидан илгари қурилаган шу ердаги мақбаралар мадрасанинг ажралмас қисми бўлиб қолган. Улардан бирининг кимга мансуб эканлиги маълум эмас. Иккинчиси – Тошкентдаги Шайбонийлар сулоласининг асосчиси Суюнчихон (1525 йилда вафот этган) даҳмасидир.

Мақбара мужассамланган тарҳга эга. Бино ичи чуҳур таҳмонлар ҳисобига кенгайган. Хочсимон тарҳли катта хона тепаси ўзаро кесишган тоқийлар ва ҳалқасимон ция равоқлар устига қўйилган юлдузсимон гумбаз билан ёпилган. Бу ички гумбазнинг тепасида доира асосга қўйилган ташқи гумбаз мавжуд бўлиб, 1868 йилги зилзила натижасида ёки кейинроқ бузилиб кетган бўлиши мумкин. Умуман мадраса ва унинг таркибидаги мақбаларар кўп марта қилинган таъмирлашлар ва қайта қуришлар жараёнида анча ўзгарган, натижада дастлабки кўринишини йўқотган.

[1]"Средазкомстарис" – музей ишлари ва қадимий ёдгорликларни, санъат ва табиатни асраш бўйича Ўрта Осиё қўмитаси.

Зилзилалар туфайли гумбаз ва пештоқлари бузилган. XVII – XIX асрлар мобайнида мадрасанинг қимматли ўймакор, турли безаклар қадаб безатилган эшиклари мақбара ичидаги ҳар хил маъданлар қотишмасида ишланган нақшинкор устунлар, ўймакор безаклари йўқолиб кетган. Фақат 1968 йилгача олинган фото суратларва 1935 – 1956 йилларда таъмир ишлари ўтказилаётган вақтда археологлар томонидан очилган ва турпоқ орқасидан топилган безаклар, кошин парчаларигина мажмуа фасадлари ва интерьерларининг қадимда нақадар мафтункор бўлганлигидан далолат беради.

Аҳоли орасида ҳалигача “Кўк гумбаз” номи сақланиб қолган, бу мақбара гумбазини қоплаган кошиннинг номи билан боғлиқдир. Гумбазнинг баланд доираси асоси кўп қиррали ва юлдизсимон геометрик нақшли кошинли безаклар билан қопланган. Гумбазни асосдан ажратиб турган шарафа тагига “сулс” услубида қуръондан оятлар битилган. Тўқ яшил фонда оқ ранглар билан битилган сўзлар яққол кўзга ташланиб туради.

Мақбарага тоқи – равоқли маҳобатли пештоқ орқали кирилади. Мақбара мустақил бино сифатида қурилганлиги сабабли унинг бошқа томонлари ҳам равоқли бўлиб, ўз меъморий ечимига эга. Бино ички безакларининг мухташамлиги, меъморий – конструктив ечими жихатидан уйғунлашганлиги ва бадиий безакларнинг сифатлари ҳамда ишлатилган материалларнинг гўзаллиги жиҳатидан XV асрдаги Самарқанд меъморчилигининг энг гўзал дурдоналаридан қолишмайди. Бино деворларининг юқори сатҳи гулдор нақшлар билан “кундал” услубида безалган. Бундан ташқари бошқа бўртма нақшлар ҳам зарҳалланган. Деворларнинг пастки қисми эса кошинли олти қиррали плиткалар билан қопланган.

Суюнчихон даҳмаси мадраса тарҳнинг композицион маркази бўлиб, асосий пештоқнинг рўпарасидаги узунчоқ йўлак тўрида жойлашган. XIXасрнинг иккинчи ярмида харобага айланган мақбара ҳамда мадраса бинолари таъмир қилинди. Бу даврга келиб мақбарадан масжид сифатида фойдаланилган буни мехроб тепасидаги ёзувдан ҳам билса бўлади. Бу иш 1904-1905 йилларда Тошкентлик уста Хўжа Абдулқосим томонидан амалга оширилган.

Иккинчи мақбара асосий кириш пештоқининг жанубий – шарқий бурчагига жойлашган. Бу мақбара унчалик катта эмас, безаклари ҳам оддий. Олд томони сайқалланган ғишт териб ишланган. Тарҳи ва томонининг ёйилиши услубига кўра Суюнчихон мақбарасига ўхшаб кетади. Меъморий ва конструктив ечимларнинг бир хиллиги бу биноларнинг бир даврида қурилганлигидан далолат беради.

Мадрасанинг асосий олд томони кўчага қараган. Унинг равоқли, ҳушбичим қилиб ишланган кириш пештоқи сирланган сапол парчалар термаси билан безатилган. Пештоқ бурчакларини иккита гулдаста бирлаштириб туради. Улар пештоқни янада мустаҳкам қилиб кўрсатади. Мадрасанинг олд томонидаги муҳташам безаклар ва уйғунлашган нисбатлари билан ён – атрофдаги уй жой биноларидан яққол ажралиб туради.

Ҳовлининг икки томонига бир қаватли хужралар (шимол томонида 16 та жануб томонида 10 та хужра ва 5 та даҳлиз) қурилган эди. Революцияга қадар мадраса гумбази ва пештоқлари бузилган безаклари кўчиб тушган, баъзи жойлари эса шувалган холича қолиб келади. 1935 йилда Барақхон мадрасаси тарихий археологик жихатидан тадқиқ этилиши натижасида Ўрта Осиё XV - XVI асрларда бунёд этилган энг яхши ёдгорликлар сафидан муносиб ўрин эгаллади.

Мадраса 1956 йилда таъмир қилинди. Бундан олд томонидаги пештоқлар ва Суюнчихон мақбарасининг тўртбурчак устунлари тикланди ҳамда мустаҳкамланди, ҳужаларларнинг тагдеворлари қайтадан ишланди. Мақбаранинг ташқи томонлари кейинчалик қилинган сувоқлардан тозаланди, безакларнинг сақланган қисми мустахкамланди, деразаларига кошинкор панжаралар ўрнатилди, сайқал берилган ғишт қопламалари тикланди.

Машҳур ганчкор Уста Ширин Муратов Суюнчихон мақбарасининг мехробини сталактик билан тўлдириш ишларини амалга оширди ва барча ганч пардозларини қайта тиклади.

Мадраса қаршисида – йўлнинг нарги бетида масжид жойлашган. Масжид биноси қадимий бўлишига қарамай кўп марта қайта қурилганлиги сабабли асл қиёфасини сақлаб қолмаган.

Ҳазрати Имом мажмуасининг асосий ёдгорлиги X асрда ишланган Илоҳият билимдони Абубакр Муҳаммад Каффол Шоший мақбарасидир. (Каффол – қулифсоз уста деган маънони англатади, лекин бу хунар билан унинг ўзи ёки

ота – буваси шуғулланганлиги номаълум). Исми – шарфига Шоший лақаби қўшилиши у шу вохолик эканлигига ишорадир. У яшаган жой каттагина савдо ва хунармандчилик ўчоғи бўлган. Археологик қазишлар натижасида мақбара атрофларида топилган кўплаб материаллар ҳам шундан далолат беради. Топилган шиша ва сопол идишлар, турли асбоблар қолдиқлари, хумдонлар шулар жумласидандир.

Ҳазрати Имом қабристони кенг майдонга жойлашган бўлиб, калковуз ариғининг суви билан яхши суғорилган. Бу ердаги соя – салқин дарахтлар яхши парваришланган боғни эслатади.

XIX асрда ансанбль анча кенгайди ва янги иморатлар – Мўйи Муборак мадрасаси, Жума, Тиллашайх, Номозгох, масжидлари қурилган.

Барақхон мадрасаси ўзининг шаклланиши тарихига кўра Ўзбекистоннинг ноёб ёдгорлиги бўлиб, шаҳарнинг собиқ Себзор даҳаси қисмидаги Ҳазрати Имом қабристони худудида жойлашган. Мадрасанинг қурилиши бир неча босқичда олиб борилган; аввалига ҳовлининг шарқий бурчагида марказий 1- мақбара (Хўжа Ахрор томонидан қурилганигумон қилинади), кейинги 2 – мақбара 1525 йили вафот этган – Суюнчихонга бағишланган – 1531 йилгача қурилган (кейинги номи – Гумбази Барақхон ёки Кўк Гумбаз) 2 – мақбара Суюнчихоннинг ўғли Мухаммад даврида қурилган.

Ичкарида бир неча сўнгги қабрлар бор. (улар орасида, лекин Барақхон йўқ; у 1556 йилда вафот этиб Самарқандга дафн этилган).

Мадрасанинг қурилиши тарихи Ўрта Осиёда Сирдарё чўлларидан чиққан кўчманчи ўзбеклар сулоласининг ҳукумронлиги бошланиши билан боғликдир. Сулоланинг асосчиси Шайбонийхон бўлиб, у 1451 йилда Самарқанд тахтига Темурий Абу Сандни ўтиришига ёрдам берган Абдулхайрхоннинг набираси эди. Шунинг учун унга Туркистон шаҳри тортиқ қилинган, ҳамда Улуғбекнинг қизи Робия Султон бегим хотинликка берилган эди. Робиянинг ўғли қипчоқлардан чиққан, бошқа аёлидан бўлган Шайбоний Суюнчхонни Тошкентга ўзининг ноиби ҳокимиятларига қонуний тус беришлари зарур эди. Биринчи шайбонийлар тез орада маданиятнинг аҳамияти тушуна бошладилар ва мафкуравий қурол сифатида таъсирини англаб аввал ўтган Темурийлар даври адабиёти, меъморчилиги, бадиий хунармандчилик анъаналарини англай бошладилар.[2]

Тошкентда Самарқанд ва Бухородаги каби сарой адабий гуруҳи шаклланди, лекин ворислар тарбияси учун хон Ҳиротдан тарбиячи машҳур шоир ва маданият арбоб Зайниддин Восифийни таклиф этиб, ўзининг икки ўғли Муҳаммад ва Нарўзга бириктириб қўяди.

Наврўз – Тошкентнинг келгусидаги хукумдори Бароқ – кўпроқ отда юришга ва қурол – яроғ билан қизиққан: кейинчалик у феодал урушлари олиб борди ва маданий қадриятларни вайрон қилди. Ҳаётининг охирида 1551 йилдан 1555/56 йилларгача у бутун Мовроннаҳрга ҳумронлик қилди. Тошкенга ташрифида Зайниддин Восифий Суюнчхонга назмий "Тошкентга қасида"ни тортиқ қилди ва унинг буюртмасига кўра қабр тошининг арабча марсия матнини тузиб берди. Восифийнинг эсдаликларида келтирилган ушбу марсия матни Суюнчхоннинг Туркистонда Хўжа Аҳмад Яссавий мақбарасида топилган қабртошига ўйилган матн билан мос келади. Эсталикларда келтирилган иккинчи арабча марсия Суюнчхон мақбараси биносига мўлжалланган.

"Ушбу иншоот Абдулҳайрхоннинг ўғли Суюнчихўжахоннинг мақбараси бўлиб, унинг вориси Музаффариддин Абдулғозий Султон Мухаммад – Баходирхон буйруғи билан 935 хижрий йилда қуриб битказилди" (1528/29 йиллар). Ёзма манбаларда бундай мақбаранинг бино қилингани ҳақида бошқа маълумотлар йўқ. Тошкент ёдгорликларининг ҳеч бирида сақланмаган. Лекин худди шу йирик мақбарани мантиқан Наврўз Аҳмад отасининг мақбараси деб ҳисоблаш керак; ва худди унга ушбу маълумотлар таълуқлидир, яъни 1531/32 йилларда Суюнчихон мақбарасига, шоир Зайнуддин Васифий тузган ва "Мовий тарзли минг кўзли панжараларга эга бу иншоотнинг мақтови келтирилган хат кошинли қилиб ўрнатилган.

Мадраса мажмуадаги ўзгаришларнинг бошланиши XVI асрнинг ўрталарига тўғри келади. Учинчи босқич пештоқнинг ва жанубий томонидаги ҳужраларнинг қурилишидир. Мадрасанинг шимолий томонидаги хужралар кейинроқ қурилган (бу навбатлар 1935 йилдаги археологик қазишмалар орқали аниқланган). Мадрасанинг қурилишини Барақхон номи билан боғлайдилар (Наврўз Аҳмад). Суюнчихон мақбараси XVIII асрдаёқ таъмирланди.

Қўқон хонлиги хукумронлигида (XVIII – XIX асрлар) Тошкентнинг реакцион кучлари гуруҳида Барақхон мадрасаси,"ҳур фикирли" деб ҳисобланган, чунки у ерда талабалар ва мударрислар орасида шатранж ўйнашга рухсат берилган. Мадрасадан суяклар билан безатилан ўйма эшиклар йўқолган. Хужраларнинг ўйма устурлари Юнусхон мақбарасига кўчириб келтирилган.

Бироқ мадраса дийний мемориял мажмуа сифатида шаклланди; мақбаралар мадраса билан бирликда мажмуа тарихан ўзининг вазифасини ўзгартирган: мемориял ҳам мадраса ҳам масжид – номозгоҳ учун хизмат қилган. Шунинг учун тархи одатий тизимдан четга чиққан

[2]"Уз комстарис" музей ишлари ва қадимий ёдгорликларни, санъат ва табиатни асраш бўйича Ўзбекистон қўмитаси.

ҳолда шаклланди, лекин анъанавий берк ҳовлили макон тузилмасидан чиқмаган. Бараҳхон мадрасаи тархи бўйича шарқдан ғарбга жуда чўзилган трапетция шаклидаги иншоот бўлиб, чўзиқ ҳовли атрофига жойлашган. Жанубий ён деворини кесиб ўтган, ғарбий томонида эса Суюнчихон мақбарасининг йирик ҳажми туртиб чиқибтуради.

Бир қаватли ҳужраларнинг тоқилари билан ўралган тўғри тўртбурчак ҳовлида фақат бош ўқдаги ягона пештоқ 2 – мақбарага кириш қисмидадир. Кириш гуроҳи уч гумбазли, асиметрик, ҳолда. Ҳовлининг бурчаклари XVI аср анъанасига кўра қирқилган, фақат шимолий бурчаги – тўғри. Кираверишдан шимолга учта хужра, жанубда битта мақбара жойлашган. У тўрт пештоқли, бир хонали, мадраса биносига бутунлай қўшилиб кетган, дарсхона сифатида фойдаланилади. Симметрик шаклда шимолда жойланиши керак бўлган масжид бу ерда йўқ.

Иккинчи мақбара ҳам бир хонали мақбара хонақо биринчисидан анча каттароқ. У ҳар тарафдан очиқ бўлиб, яхши кўриниб туради. Тўртта пештоқдан баландлиги бўйича бири ҳовлига қарагани пештоқ равоғи кенглиги ва баландлиги билан ажралиб туради. Иккала мақбаранинг ичкариси салибсимон шаклли тархга эга бўлган хонақо, қачонлардир улар кўш қават гумбазлар тўтта кесишувчи тоқилар ва қалқонсимон бағалларда қурилган бўлган. Бурчак асосларда ҳужралар жойлашган.

Мажмуанинг пойдеворлари чариқ тошдан бир қисми лой, қолгани қуруқ тупроққа қуйилган. Чуқирлиги ҳам турлича биринчи мақбара остида 40-50 см, иккинчи мақбарада эса ҳозирги полидан 5,5 м (70 см қатлам қадимий полигача). Пештоқ остидаги пойдевор сиртидан 5,5-2,5 м учлари эса шарққа 2,3 м пештоқдан шимолга 1,5м га боради: асосий пештоққа қараганда анча кенгроқ (замин шиббаланиши учун ёки пештоқ катта лойиҳаланган).

Мадраса деворлари пишиқ ғиштдан қурилган. Биринчи мақбарада унинг ўлчамлари 26х26х5 (10қатордан 10 чок = 77 см), иккинчи мақбара эса 27х27х5,5, пештоқда 26х26х4,5 (10 қатор+ 10 чокнинг 66 см), жанубий хужралар ҳам ўша ғиштдан қурилган. Шимол томондаги хужралар юпқароқ ғиштдан (3,5 х 3,75 см)алебастр ва лойдан терилган. Деворнинг қалинлиги 3 м гача. Пештоқлар ичкариси – синган ғишт ва қурилиш чиқиндиси билан тўлатилган.

Тарздаги безаклар фақат асосий объектларга тақсимланган. Мадрасанинг кириш пештоқига Суюнчихон мақбарасининг пештоқи ва гумбазида жойлашган ҳужжатли фато ва тархий манбаларга кўра иккинчи мақбара гумбазининг эгик қисми мовий кошин билан қопланган, гумбазнинг барабанини эса юлдузсимон гирих безатиб турган у саккиз қирралик юлдуз ва салиб симон нақшли бўлиб, майда кошинчалардан терма – мозайка қилинган. Барабан юқоридан анъанавий ёзуви майолкали фриз – ҳошия, нақшинкор белбоғ ва кошинкор белбоғ ва кошинли муқарнас шарафи ўтган.Ҳозирда мадрасанинг кириш пештоқининг безаги тикланган, терма қубба “қолиб ” ғиштин кошин тахмин бўлакларда бош пештоқнинг расмий қисмлари тикланган (чўзилган ёйсимон қисимлари квадрат паннолар кетма – кет келади).

Кириш равоғининг тимпани олтиқирралик тахтачалардан йиғилган. Уларга яхлит композицияни ташкил этувчи ўсимликсимон нақш юртилган, - пештоқнинг ён тўртдан учлик устунлар цилиндирсимон терма кошин бўлаклардан йиғилиб, улар чексиз юлдузли гирихни ташкил этади, сапол рангдаги юзадан рангли энсиз йўлкалар билан белгиланади.

Суюнчихон мақбараси интерьерини қадимда ганч сувоқ устидан кундалик мавзуси (шарафлардаги топилмалар асосида) ўсимлик сурати эди. Қадимий изора тиллахал юритилган, оч яшил рангдаги олтиқирралик тахтачалардан терилган. Бурчакларида ўйма устунчалари бўлган.

Ўлчамлари: умумийси – 82 х 44 м, ҳовли – 46х27м . Суюнчхон мақбараси – 21,5 х 22,5, хонақо 9х9 м, баландлиги 22 м. гача.

Мадраса мажмуи бизнинг кунларгача катта йўқотишлар ва ўзгаришлар билан етиб келган. 1959 йили Тошкент хукумдори Қаноатхон топшириғига биноан ҳовлининг шимолий томонидаги бузилган. Ҳужраларни тузатилган ва мадрасанинг таъмири учун вақф тайнланган. 1868 йилда саккиз баллик зилзилада катта мақбаранинг гумбази қулаб тушган. Кичик мақбара гумбазининг бузилиб тушган вақти аниқланмаган.

Тузатиш ишларида пештоқларнинг юқориси бузиб олинган, мақбарадаги токча ва дарчалар уриб ташланган, эшик ва ойналар хужралардан очилган. Бу билан безаклар йўқотилган. Шуниси аниқки 1904-1905 йилларда мадраса тузатиш ишларини қурувчи уста Хўжа Абдулқосим олиб борган.

Холиқов С.Р. Бароҳхон бош гумбазини таъмирлаш лойиҳаси.

Ёдгорликни таъмири мутахассислар томонидан машҳур халқ устаси Усто Ширин Муродов иштирокида бажарилган. 1950-1960 йилларда равоқлари қайта терилган. Вестюбль ва бошқа хоналарнинг гумбазлари ҳам қайта терилган. Сунчихон мақбарасининг шакли XIX асрнинг 60 – йилларидаги хужжатли фото суратдан ҳам маълум.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб дастурда илмий – тадқиқот ва таъмир ишларининг қуйидаги кўлламда белгиланди.

1. Суюнчихон мақбарасининг гумбазини таъмирлаш лойиҳаси ва таъмири

2. Мақбаранинг безаги ва адабий ёзувлари илмий тадқиқиот ва таъмир - лойиҳаларининг бажариш:

3. Барақхон мадрасаси гумбазининг илмий – тадқиқоти ва таъмир лойиҳасини яратиш:

4. Баракхон мадрасаси таъмирлаш лойиҳасининг коректураси:

5. Мадрасининг безак ва адабиёт ёзувлари илмий – тадқиқи ва таъмирлаш лойиҳаси:

Ушбу тадқиқот ва таъмир – лойиҳа ишлари босқичма босқич бажарилиши кўзда тутилади. Таъмир ишларининг бир қисмининг бажараилиши илмий – тадқиқот ишларини ижобий натижасига боғлиқдир. Барақхон мадрасаси – мажмуининг тўла илмий таъмирини бажариши билан Хасти Имом тарихой – меъморий мажмуининг асосий биноларидан бирини асраш вазифаси ва уни шаҳарсозлик холатини сақлаб қолишга имкон беради.

Ёдгорликнинг асосий шарқий фасади пештоқининг қиёфаси ва техник холатининг тавсифи.

Барак - хон энг кўзга кўринадиган курилмаларидан бири бу мадраса асосий шарқий фасадининг чуқур саккизқиррали равоқли тахонлардан иборат бўлган маҳобатли пештоқидир. Асосий равоқ оралиғининг узунлиги 7,74 м бўлиб, у катта устунларда жойлашган. Пештоқнинг бурчакларига тўрт ёқли гулдаста устунлар ўрнатилган. Тахмонни тўсиб турадиган ярим гумбаз пештоқ тахмонининг асосий равоғи ва маҳобатли деворларга таянади. Устун нақшлар билан безатилган. Бу тахмонлар пойдевордан бошланиб, квадратли нақшлар билан навбатма навбат алмашиниб жойлашган. Пештоқ тахмоннинг деворлари равоқли беш қиррали тахмонларга ўхшатиб икки қаватдан иборатдир. Юқори қатламининг марказида ўймакор ёғоч эшик тепасида икки томони очиқ аркатура сақланиб қолган. Юқори қаватининг ён диогональ тахмончалари ғишт терилган деворга қўйилган. Пештоқ сайқалланган ғиштлардан терилган. Бурчакли гулдаста устунлар геометрик шаклдаги терракота билан бирга олти қиррали плиткалар билан безатилган. Устунлардаги нақшинкор тахмончалар ён тарафдан кўк ва яшил сирланган кошинлар ва сайқалланган ғишт тасмалари билан ҳошияланган. Нақшинкор тахмончаларнинг токчалари геометрик ва тўқилган ўсимликсимон нақшли квадрат майолика плиткалар билан қопланган.

Устунлардаги нақшинкор тахмончалар ораличини тўлдириб турган квадрат паннолар (расм ёки нақш билан безатилган девор ёҳуд шип) мозойкали майолика плиткалар билан қопланган. Пештоқ ҳар бир устунининг ўрта қисми суваб чиқилган ва мозаика тахламига ўхшатиб ишланган, елимли бўёқ билан бўяб чиқилган.

Адабиётлар:

1. Булатов М.С. Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX - XV вв. М. “Наука”. Главная редакция Восточной литературы. 1978.

2. Гаганов Р.И. Геометрический орнамент Средней Азии. В сб. №11.1958.

3. Меъморий ёдгорликлари. Шахрисабз. Тошкент 2002 Муаллифлар гурухи. Юнеско

4. Масъудали Хакимжон. “Хатти Муъаллими” Тошкент 1991.

5. Ашрабов А. Уста Юсуфали. Тошкент 1955.

6. Камолов А. Қадимий Меъморчилигимиз геометрияси. Тошкент 1973.

УДК:711;711.132

ИННОВАЦИИ ГОРОДОВ МИРА В ГЕНЕРИРОВАНИИ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННОЙ СРЕДЫ

Саттарова К.Д., Камилова Х.Х. - Ташкенсткий архитектурно-строительный институт

Maqolada shahar landshaftlarini saqlash va rivojlantirish muammolari yoritilgan. Shaharda ikkilamchi tabiatni shakllantirish uchun innovatsion yondashuvlar va imkoniyatlar oshkor qilindi.

Kalit so'zlar: innovatsiya, shahar peyzaji, dam olish.

В статье освещены проблемы сохранения и развития городских ландшафтов. Раскрыты инновационные подходы и возможности формирования вторичной природы в условиях города.

Ключевые слова: инновация, городской ландшафт, рекреация.

In the state osveshchenы problems of preservation and development of urban landscapes. Discover innovative approaches and opportunities for the formation of secondary nature in the conditions of the city.

Key words: innovation, urban landscape, recreation.

В современном обществе все больше осознается, что для сдерживания негативных процессов урбанизации необходима разработка мер, направленных на повышение жизнеспо-

собности городов, их позитивное развитие, формирование комфортной среды обитания. Формирование и рост городов неизбежно приводят к техногенному преобразованию природы, включая полную трансформацию естественных ландшафтов. Город «съедает» природу, заменяя ее зданиями и сооружениями.

В стремлении обеспечить минимум негативного воздействия города на окружающую среду, повысить комфортность условий проживания, современное общество уже многого достигло. Переход к новым технологиям, совершенствование очистных систем привели к ликвидации смога, сделали прозрачными реки, снизили уровни шума. При этом в понятие социально-гарантированного минимума качества жизни все чаще включается требование комфортной среды обитания.

В странах, где урбанизация и антропогенная трансформация природных ландшафтов уже достигла исключительно высокого уровня, растет понимание необходимости охраны природных экосистем, растительного и животного мира не только на заповедных территориях, но и повсеместно, где живет человек, в том числе и в городах. Теперь на первый план выходит превращение городов в города-сады или формирование города в садах. Это влечет не только увеличение территорий занятых растительностью, но и сохранение лесных массивов, лугов и водоемов в городских и пригородных территориях.

Отсюда важнейшей задачей городского развития становится сохранение природных ландшафтов и биоразнообразия в их первозданном виде, а также превращение экологически не эффективных площадей и вредных свалок мусора в новые экосистемы для развития рекреационных функций и общения людей с природными формами. Отсюда, выживание природы в городе связано с условием ее многофункциональности, повышением средозащитных (экологических), рекреационных, эстетических, каркасно-планировочных и даже инвестиционных функции природы.

Начнем с того, что сохранение естественной природы в крупных городах зачастую представляется невозможным. Несмотря на широко распространенное мнение о том, что в крупном современном городе, «дикая» природа существовать не может (поскольку естественные природные экосистемы не в состоянии приспособиться к городским условиям: интенсивность и сложность антропогенных воздействий на сильно урбанизированных территориях превышают адаптационные способности экосистем), конкретные примеры наглядно демонстрируют и однозначно доказывают, что в городе можно сохранить, поддерживать и даже восстанавливать относительно стабильные природные системы, характеризующиеся достаточно высоким биологическим разнообразием и устойчивостью к внешним негативным воздействиям.

Это наглядно демонстрируют крупнейшие города мира, где вопрос, может или не может естественная природа существовать в условиях города, давно и однозначно решен в пользу возможности и необходимости сохранения естественной или близкой к ней природы во всем ее многообразии.

Особенно большие результаты, в области сохранения и восстановления «дикой» природы или «природного наследия», достигнуты в городах Германии, Франции, Великобритании, Австрии, Швейцарии, Швеции и др. В восточных странах, Китае, Японии, Таиланде, Индонезии и др., в окружении сверх крупных городов создаются рукотворные горы, леса и реки, которые кажутся совершенно естественными. Так, в Японии нет и клочка земли, к которой бы не прикоснулась рука человека. В городах же главным убежищем природы стали – парки, сады и зеленые дворики домов.

Наиболее эффективной формой охраны живой природы, получившей распространение в крупных городах, является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Так, целенаправленно организуемые ландшафтные и природные парки Германии соединяются в развитую зеленую сеть между городами, пригородами и селами. Ландшафтные парки Берлина создавались с целью сохранения и восстановления функционирования природных экосистем, ценность которых заключена в их биоразнообразии, ландшафтных особенностях, живописности и особом рекреационном значении.

Обязательным условием в рамках работ по сохранению природы является требование по выявлению и детальному изучению сохранившихся участков «дикой природы», их инвентаризации и картографированию. Почти все крупнейшие города мира имеют атласы природных экосистем, редких, исчезающих и уязвимых видов растений и животных, особо примечательных объектов живой и неживой природы (например, Атласы флоры и фауны Рима, Красная книга Москвы и др.).

Крупнейший специалист в области городской экологии Германия профессор Г. Зукопп, отмечает, что исследования элементов биотопов в городских условиях экологическими методами и их картографирование являются самой верной и надежной основой для осуществления градостроительного планирования и проектирования, для разработки и реализации мероприятий по сохранению, восстановлению и формированию в городе природных ландшафтов. Весьма показательным в этом отношении является пример г. Берлина, где, несмотря на то, что за последние 30 лет площадь застроенных участков увеличилась на 15,4%, площадь городских лесов осталась неизменной.

Опыт Берлина, где городская экология получила самое широкое развитие, служит одним из ярких примеров внедрения экосистемного подхода. Важную роль в усилении внимания городских властей Берлина к вопросам сохранения и восстановления живой природы в городе сыграл принятый почти 30 лет назад Закон об охране природы Западного Берлина. В соответствии с этим Законом охрана диких растений и животных там распространяется не только на конкретные виды животных и растений, но прежде всего – на их жизненные пространства, экологические ниши и сообщества. Этим Законом определен также перечень особо охраняемых биотопов, которые запрещено нарушать любым способом.

Совершенно очевидно, что принятию такого конкретного закона предшествовало детальное изучение природы на территории города и самый тщательный анализ состояния природных экосистем, растительного и животного мира в связи с воздействием на них всего комплекса обусловленных урбанизацией антропогенных факторов и отдельных их видов. В целях повышения биологического разнообразия в городе, которое должно происходить за счет исключительно местных видов растений и животных, рекомендуется формирование участков «дикой природы» даже на существующих здесь озелененных территориях (в парках, садах, скверах). Для этого на таких «заповедных» участках предлагается (помимо целого комплекса мероприятий по уходу) целенаправленное содействие возникновению спонтанной растительности и стимулирование ее развития. И специальные мероприятия, стимулирующие формирование типичной для данной местности фауны. Эти предложения уже реализуются в практике городского хозяйства Берлина. Участки «дикой природы» можно увидеть в природоподобных парках и скверах даже в центральной части города.

Франция, где более 75% населения страны проживает в городах и городских агломерациях, накопила богатый опыт по организации ландшафтно-рекреационных территорий в условиях высокоурбанизованной среды. Французские специалисты допускают использование охраняемых природных территорий в целях отдыха, но предусматривают концентрацию рекреационных «емкостей» в периферийных частях охраняемых природных территорий. Интенсификация использования охраняемых территории при возрастающем дефиците озелененных, является характерной чертой современного Парижа.

Во французском городе Рошфоре особо охраняемой территорией является орнитологический заказник, созданный на городских очистных сооружениях. Все это свидетельствует о формировании у городских экологов и населения нового понимания и новых критериев ценности окружающей их природы, что, безусловно, способствует ее сохранению и восстановлению.

Особое внимание уделяется естественным городским ландшафтам и в городах США. Так, В Миннеаполисе поддерживаются естественные и формируются вторичные ландшафты, образующие природный каркас центра и пригородов. В него входят: р.Миссисипи, пересекающая весь город, ее приток Миннехаха и система озер, опоясывающих город с запада и юга. Все водные объекты протекают в естественном русле и окружены зелеными пространствами. Система природных и вновь создаваемых территорий образует неразрывную систему озелененных и обводненных пространств. Естественные ландшафты Миннеаполиса включают несколько функций: зоны активного отдыха, прогулочные зоны, экскурсионные зоны по заповедным участкам, сохранению и воссозданию которых уделяется самое большое внимание.

Рис. 1. Примеры ландшафтного планирования и дизайна г. Москвы: а) Схема ландшафтного планирования и дизайна, б) «Курорт в городе» в районе Красной Пресни.

Не менее показательным примером среди крупнейших городов СНГ является Москва. Московские природные территории являются огромной ценностью для города – они создают жителям возможность для отдыха и занятий физической культурой, воспитания и экологического просвещения детей, способствуют оздоровлению окружающей среды, украшают ландшафт и даже являются своеобразным символом Москвы (рис. 1).

Здесь, озеленительная деятельность направлена на сохранение и рациональное использование сохранившихся уголков «дикой» природы в ООПТ. Эти части города, с особыми природоохранными, средозащитными, историко-культурными, просветительскими, рекреационными и оздоровительными функциями, образованы на основе поддержки и восстановления лесных массивов, лесопарков, болот различного типа, долинных и пойменных комплексов, луговых угодий и других условно ненарушенных экосистем. В них сохраняются уникальные и формируются типичные природные ландшафты, поддерживается разнообразие животного и растительного мира, охраняются объекты культурного наследия. А происходит это, благодаря системе законодательных актов по особо охраняемым территориям, их функционированию, защите и развитию. К настоящему времени в Москве образовано 113 особо охраняемых природных территорий (ООПТ): 1 национальный парк, 8 природно-исторических парков, 7 природных заказников и 95 памятников природы, а до 2020 года планируется создать обширную систему ООПТ, включающую более 340 природных объектов. И площадь их уже сейчас составляет около 17 тысяч га. В совокупности с иными озелененными территориями почти треть площади города имеет особый природоохранный статус.

Таким образом, очевидно, что проблема сохранения природных территорий в современных городах – не такая уж не разрешимая задача. Многие озелененные территории крупнейших городов мира служат не только основой для развития повседневных рекреационно-досуговых функций и активного образа жизни, от которых зависит физическое и душевное благополучие жителей, их эстетические впечатления и жизнеутверждающие эмоции, но и охраны и преумножения условий для разнообразных живых сообществ.

Литература:

1. Corner, J. Terra Fluxus / C.Waldheim // The landscape Urbanism. – New York, 2006.
2. https://green-city.su/landshaftnyj-urbanizm-novyj-vzglyad-na-staruyu-problemu

УДК:711;711.132

СОБИҚ САНОАТ ҲУДУДЛАРИНИ ЯНГИЛАШ БЎЙИЧА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБА.

Шоназаров Д.Р. – Ташкентский архитектурно-строительный институт

Мақола ривожланаётган замонавий шаҳар таркибида айниқса долзарб бўлган саноат ҳудудларини янгилаш муаммосига бағишланган. Шунингдек, мақолада функционаллик нуқтаи назардан саноат ҳудудларини тубдан ўзгартиришнинг турли йўналишлари мухокама қилинади.

Калит сўзлар: саноат ҳудудлари, янгилаш, қайта тиклаш.

Статья посвящена проблеме обновления промышленных зон, что особенно актуально в условиях развивающегося современного города. В статье также рассматриваются различные направления реновации промышленных зон с точки зрения функциональности.

Ключевые слова: промышленные территории, реновация, реконструкция.

The article is devoted to the problem of renovation of industrial territories, especially relevant in the structure of a developing modern city.

Key words: industrial areas, renovation, reconstruction.

Сўнгги пайтларда йирик шаҳарларда кўп йиллар олдин ишлаб чиқаришни тўхтатган саноат корхоналарининг аксарияти издан чиқиб, тартибсиз омборлар ва чиқиндихоналарга айланганини кўришингиз мумкин. Бу вазиятдан чиқиш йўли таназзулга учраган саноат иншоотлари ва уларнинг ҳудудларини янгилаш бўлиши мумкин, деб ҳисобланади. Сўнгги йилларда ривожланаётган замонавий шаҳар таркибида саноат ҳудудларини янгилаш муаммоси айниқса долзарбдир. "Янгилаш" атамаси бинолар, иншоотлар ва комплексларнинг функционал мақсади ўзгарганда мослашувчанлигини англатади.

Ижтимоий-иқтисодий, психологик, тарихий ва эстетик омиллар муқобил функцияларни янгилаш ва амалга оширишнинг мақсадга мувофиқлигини белгилайди.

Функционал нуқтаи назардан, саноат ҳудудларини ўзгартиришнинг учта асосий йўналиши мавжуд:

1. саноат функцияларини сақлаш:

- мемориал йўли - бинони тўлиқ тиклаш, асл қиёфасини сақлаб қолиш;

- мукамаллаштириш - объектнинг мавжуд ҳажмида янги ишлаб чиқариш технологияларини жорий этиш ва реконструкция қилиш;

2. қисман қайта жихозлаш:

- режалаштириш тузилмасини қайта қуриш, унинг асосий тамойили энг барқарор режа-

лаштириш хусусиятларини ажратиш ва сақлашдир;

- объектни музейга айлантириш;

- тарихий ва саноат ҳудудларида шаҳар аҳамиятига эга бўлган янги объектларни киритиш;

3. тўлиқ рефункционализация:

- ижтимоий-маданий аҳамиятга ва долзарб (турар-жой бинолари, маъмурий ва офис марказлари, таълим муассасалари, маданий ва кўнгилочар марказлари, меҳмонхоналар, савдо корхоналари, спорт иншоотлари учун саноат объектларини конвертация қилиш) мезонлари бўйича саноат мероси ёдгорликларини қайта тақсимлаш);

- бузилган ҳудудларни мелиорация қилиш, янги яшил ҳудудлар (боғлар, майдонлар, хиёбонлар) яратиш орқали ҳудудни экологик соғломлаштириш);

- саноат объектини тўлиқ бузиш ва ҳудуддан бошқа мақсадларда фойдаланиш [1].

Сўнгги пайтларда дунёда собиқ саноат ҳудудларини янгилаш бўйича айрим тажриба тўпланган ва бу йўналишда бир нечта лойиҳани амалга оширган. "Хорижда саноат зоналарини реабилитация қилишнинг асосий йўналиши саноат объектларини уларнинг функционал мақсади кейинги ўзгаришлар билан техник қайта жиҳозлашдир. Эски саноат маконларининг янги мазмуни, уларнинг янги ҳаёти ва янги муваффақият ҳикояси шаҳарларни янги иқтисодий имкониятлар, яшаш жойининг зарур сифати, иш ўринлари ва мавжудлик ҳиссини таъминлайди " [2].

Шу ўринда Дуйсбургдаги (Германия) эски Мейдерих пўлат заводи ҳудудини қайта ташкил этиш бўйича ажойиб тажриба тақдим этмоқчиман. Когда в 1985 году на заводе завершилась выработка металла, городские экологи выступили против его сноса. Заводда металл ишлаб чиқариш 1985 тугагач, шаҳар экологлари унинг бузилишига қарши чиқишди. Улар саноат завод ҳудудида бўш 220 гектар бино ва иншоотларидан фойдаланиб, Duisburg-Nord ландшафт паркини яратишни таклиф қилишди.

Хозирда, Парк қурилиши бошлангандан кейин кўп йиллар ўтгач бу ерда сайр қилиш, Велоспорт, табиатда ўйнаб ва портлаш ўчоқдан атроф-муҳит кўринишини завқ билан томоша қилиш Duisburg-Nordга ташрифлардан бири ҳисобланади. Собиқ заводнинг бош биносида музей ташкил этилган бўлиб, у ерда бутун дунёдан сайёҳлар кўмир қазиб олиш тарихини карерлардан юриб, конларга тушиб кўришлари мумкин. Барча кончилар мехнат асбоб-ускуна воситалари музейда қолдирилган, кўмир ер остидан қазиб олиш ҳақидаги ҳикоялар, диаграммалар, фотосуратлар ва макетлар билан кичик ҳайкалтарошлик композициялари намойиш этилган. Мажмуанинг атрофида иншоотларнинг ташқи деворлари демонтаж қилиниб, саноат иншоотларининг улкан динамик, ифодали конструкциялари қолдирилиб, унинг атрофида турли мавзули боғлар барпо этилди.. Пулат куйиш цехи биносида кўнгилочар марказ ташкил этилиб, металл кесиш бўлими ўз меҳмонларини очиқ кинотеатрга таклиф қилади, қувур тармоқлари бўйлаб ва портлаш ўчоқлари тепаларига чиқиш альпинистик йўллари барпо этилган. Шўнғин маркази собиқ газ сақлаш муассасасида жойлашган бўлиб, замонавий рассомларнинг кўргазмалари ва концертлар ҳозирда собиқ электр станциясида ўтказилади.

Duisburg-Nord ландшафт Парки (Berlin): 1. Парк куриниши; 2. юқори йўналишлар альпинистлик билан портлаш ўчоқлари кўтарилиш

2011 йилда Италия шимолида дам олиш маскани - Туриндаги Дора парки пайдо бўлди. Бунга ишониш қийин, лекин парк шаҳар марказида яратилган эди, бу кенг майдонни бўшлиқлар ва занглаб ётган саноат гигантлари билан банд эди. Туринни саноатлаштиришнинг бошланиши XIX аср охирида, XX аср бошларида эса ўз энг юқори даражасига етиб келди. Ўшанда бу ерда бир қанча корхоналар пайдо бўлган, улардан энг йириги Фиат Ферриере пўлат заводи ва Michelin шина фабрикаси эди. Бундан ташқари, саноат гигантлари Дора-Рипариа дарёси бўйида жойлашган эди, чунки ишлаб чиқариш кучланишига ва механизмларини ишга тушириш учун сув зарур эди. [2].

80 йилларнинг охирига келиб кўпгина саноат корхоналари эскирди, ўз аҳамиятини йўқот-

ди ва кераксиз деб ёпилди ва Турин марказида улкан ҳудудлар озод этилди. Шаҳар ҳокимияти улар учун янги фойдаланишни топиш учун объектларни тўлиқ қайта баҳолади. Шундай қилиб, 1998 йилда шаҳар маркази ҳудудларини қайта тиклаш дастури ишга туширилди. Туриндаги саноат зоналарини қайта тиклаш дастурининг энг таъсирчан қисми 45 гектар завод ҳудудларини "Дора Парк"деб номланган паркка айлантириш бўлди. Замонавий ландшафт дизайни ва архитектурасининг афсонасига айланган Питер Латц ва унинг " Latz + Partner" агентлиги қайта ташкил этиш лойиҳасини яратди. Петер Латц 80-йилларда саноат зоналарини регенерация қилиш билан шуғулланиши туфайли машҳур бўлди. Немис меъморлари саноатлаштириш меросини асрабавайлашга, истироҳат боғининг шаҳарликлар билан турли ҳудудларининг бирлигига алоҳида эътибор берганлар.

Туринда Дора Парк (Италия)

Саноат парки Дора 5та зоналарга эга бўлиб, улардан учтаси собиқ заводлардан-Ingest, Michelin ва Vitali дан мерос қилиб олинган. Мощные стальные опоры и бетонные конструкции заводских цехов в зоне Ingest легли в основу множества переходов, смотровых площадок и мостиков. Ingest зонасидаги завод цехларининг кучли пўлат устунлари ва бетон конструксияларининг кўплаб бўлаклари, кузатув майдончалари ва кўприклар учун асос яратди.Балон ишлаб чиқарувчи Michelin ҳудуди гуллайдиган ўтлоққа айланади, унинг ўртасида совутиш миноралари туради. Илгари забт этилмаган бу совутиш миноралари эндиликда томошабинларга параллел дунёларни очадиган ёруғлик ва мусиқа қурилмалари билан ўзига жалб қилади. Vitali ва Corso Mortara зоналарининг асосий экспонатлари пўлат прокатлаш цехининг конструксияларидир. Девор ва том ечиб олингандан сўнг, қолган 30 метрли қизил устунлар футуристик пўлат "ўрмон"га айланди. Экилган ўсимликлар бу сунъий майдонларни фаол дам олиш жойларига айлантирдилар. Худудда жойлашган томни олиб ташланмади ва шу майдонда турли ижтимоий тадбирлар ва ҳатто мода намойишлари учун платформа қурилди.

Тошкентдаги анхор-Локомотив, Наврўз, Ашхобод, ва технопаркни мамлакатимиздаги саноат объектларини қайта ишлаб чиқишга мисол қилиб келтириш мумкин.

Тошкентдаги Тапоич заводининг собиқ ҳудудида, икки ярим гектар майдонда "Наврўз" рамзий номли истироҳат боғи мавжуд

Биринчиси 2016да очилди. 8 гектарлик парк шаҳар марказида, анхор канали бўйида жойлашган бўлиб, у ерда олдин Тапоич заводининг бир тармоғи жойлашган эди. Паркда болалар ва катталар учун аттракционлар, болалар майдончалари, 320 ўринли ёзги театр, мусиқа фаввораларр, ресторан ва бир нечта кафетериялар мавжуд. Истироҳат боғининг диққатга сазовор жойлари: Тошкент курантлари, телеминораси,

Темурийлар тарихи музейи, "Шердор" мадрасаси, Бобурийлар мақбараси," Калта Minor "ва"Kalyan"минораси миниатюраларидир.

Тошкентдаги “Ашхобод” парки

Шунингдек, Тошкентдаги Тапоич заводининг собиқ ҳудудида, икки ярим гектар майдонда "Наврўз" рамзий номли истироҳат боғи мавжуд. Истироҳат боғи ўзбек замининнинг маданий мероси, унинг тарихига бағишланган. Ўзбек диёрининг ҳар бир вилояти этнографик шаҳарчанинг алоҳида кўчасида жойлашган. Лойлар, тош ва ғиштли деворлар, ўйма террасалар ва ҳовлиларнинг ўчоқлари, керамик устахоналари, рассомлар, хушбўй паловли чойхоналар бу шарқ мамлакатининг дунёсига, унинг ўтмишига, тарихига киради. Бўялган кулолчилик, ёрқин рангли тикилган Сузанелар, ёғоч маҳсулотларининг турфа безаклари, рангбаранг миллий либослар ҳар кўчадаги ҳар бир уйда меҳмонларни кутиб олади. Паркда Ўзбекистоннинг энг машҳур диққатга сазовор жойлари миниатюраларда келтирилган :Самарқанд Регистон, Бухоро Арк қалъаси, Шахрисабз Оқсарой саройи, Қўқон Худоёрхон саройи... байрам учун амфитеатр атрофида жойлашган.

Истироҳат боғидан оқиб ўтадиган анхор дарёсининг икки қирғоғи эса чексизлик белгиси, ўтмиш, ҳозирги ва келажакнинг узлуксиз алоқаси белгиси-бахтнинг асл кўп сатҳли кўприги билан боғланган.

Шуни таъкидлаш керакки, бир мақола доирасида дунёда амалга оширилаётган саноат ҳудудларини янгилаш бўйича бир қатор муваффақиятли лойиҳаларни қамраб олиш мумкин эмас. Бироқ, бу мисоллар катта шаҳарларнинг ривожланиши учун бу мавзунинг қанчалик долзарблигини тушуниш учун етарли. Эски саноат ҳудудларининг янги мазмуни ва уларнинг янги ҳаёти шаҳарларга янги иқтисодий имкониятлар ва бугунги кунда жуда зарур бўлган яшаш жойининг сифатини таъминлайди.

Адабиётлар

1. Дрожжин Р.Ф. Реновация промышленных территорий//Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2015. № 1(11)
2. Журнал Академический вестник. Выпуск № 1 / 2013.

УДК:711;711.132

ЎЗБЕКИСТОНДА УРБАНИЗАЦИЯ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ШАҲАРСОЗЛИК ТАДҚИҚОТЛАРИГА ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ

Исамуҳамедова Д.У., профессор; **Холдоров А.И.,** магистрант
Тошкент архитектура қурилиш институти

Мақолада бугунги замон шароитида шаҳарлардаги муаммоларни бирор-бир билим доирасидан четга чиқмаган ҳолда англай билиш, таҳлил қилиш ва баҳолаш масалалари қўйилган.

Калит сўзлар: Урбанизация жараёнларига тизимли ёндашув, таҳлил, муаммо ва ечимлар, таклифлар.

В статье рассматриваются вопросы понимания, анализа и оценки проблем городов в современных условиях, не выходя за рамки каких-либо знаний.

Ключевые слова: Системный подход к процессам урбанизации, анализ, проблемы и решения, предложения.

The article addresses the issues of understanding, analyzing and evaluating the problems of cities in today's world without deviating from any scope of knowledge.

Key words: A systematic approach to urbanization processes, analysis, problems and solutions, proposals

Шаҳарларни ўрганиш ва лойиҳалаш жараёнида турли жабҳаларда фикрлар ёндашуви ва қарашларни интеграция қилиш орқали шаҳарларни ҳозирги дунё феноменига таққослаш мумкин. Дунё бўйлаб шаҳар ва шаҳар агломерацияларининг тинимсиз равишда ривожланиб бориши улардаги аҳоли жойлашуви ва шаҳарларни тўғри шаклланиш қонуниятлари, ютуқ ва камчиликларини ўрганиш, таҳлил қилиш ва уларнинг потенциалини тўғри баҳолаган ҳолда

уларга ривожланиш нуқталарини белгилаб берилишини талаб этади.

Шаҳарларнинг афзалликлари - иқтисодий фаолият ва билимларнинг концентрациясида, аҳолининг жисмоний ва психологик саломатлигини яхшиланишида, коммунал инфратузилма учун қурилиш ва техник харажатларни камайтириш орқали уларнинг самарадорлигини оширилишида, истеъмолчилар талабини ошишида, ижтимоий ва фуқаролик жамиятнинг ривожланишида ўз аксини топади.

Урбанизация (лотинча “urbanus” - “шаҳарлашган”) деганда жамият ривожи йўлида шаҳарларнинг илмий, маданий, маърифий, иқтисодий ва ижтимоий иштирокини кенгайтириш жараёни тушунилади.

Оддий сўз билан айтганда, Урбанизация деганда – жамият ривожланишида шаҳар аҳамиятининг ортиб бориш жараёнлари тушунилади.

Урбанизациянинг белгилари – шаҳарларда ижтимоийий, иқтисодий ва сиёсий функцияларнинг, жумладан саноат-ишлаб чиқаришнинг ривожланиши ва шу орқали меҳнат бозорининг ўсиши сабаб шаҳарлар ва улар атрофида маятниксимон миграциясининг кучайиши, шаҳар агломерацияларининг кенгайиши [1].

Урбанизациянинг мақсади – аҳоли пунктларини барқарор ривожлантириш ва аҳолини турмуш даражасини ошириш, бунда аҳоли пунктларида барча қулайликларни шакллантириш орқали уларни шаҳарлаштириш, уларда аҳоли сони ва у ердаги мавжуд инфратузилма, уй-жой, иш ўринлар сонини кўпайтириш, шаҳарнинг умумий қиёфасини яхшилаш билан бир қаторда кўплаб ижтимоий ва иқтисодий муаммоларни келиб чиқишни олдини олиш. Хусусан, ишсизлик, уй-жой танқислиги, таълим ва соғлиқни сақлаш муассасалари етишмаслигининг олдини олиш орқали мазкур ҳудудда урбанизация жараёнларини тартибга солишга асосий эътибор қаратилади.

Урбанизациянинг асосий тамойиллари:

1. мураккаблик – аҳоли пунктларини режалаштиришда бешта тамойилга асосланиш – ижтимоий, эстетик, техник, иқтисодий ҳамда экологик;

2. функционаллик – функционал аҳамиятига кўра аҳоли пункти ҳудудининг тақсимланиши;

3. қулай шаҳар муҳити – шаҳарликлар ҳаёт сифатини оширишда аҳолининг индивидуал ва ижтимоий эҳтиёжларини тўлақонли қондириш имконини берувчи шаҳарнинг табиий ҳудуди, ушбу ҳудуддаги бино ва иншоотлар ҳамда зарур инфратузилма билан қамраб олиниши;

4. шаҳар муҳитининг мақбуллиги – бошқаларнинг ёрдамисиз шаҳардаги барча хизмат ва сервислардан исталган одам, шу жумладан имконияти чекланган инсонларнинг фойдалана олиш имконияти (инклюзив шаҳарлар);

5. атроф-муҳитни муҳофаза қилиш – атроф-табиий муҳит ҳолати ёмонлашувига йўл қўймаслик, экологик ва техноген фалокатларни олдини олиш бўйича самарали чоралар қабул қилиш;

6. ҳаёт фаолияти хавфсизлиги – инсонни антропоген ва табиий омилларнинг салбий таъсиридан ҳимоя қилиш ва ҳаёт фаолиятининг қулай шароитларига эришиш;

7. маданий меросни сақлаш – миллий ва маданий меъросни асраб, авайлаш, келажак авлодга етқазиш.

Гипер урбанизация - бу шаҳар аҳоли пунктларини назоратсиз ривожланиши ва табиий ландшафтнинг ҳаддан ташқари юкланиши (экологик мувозанатнинг бузилиши).

Сохта урбанизация - кўпинча ривожланаётган мамлакатлардаги вазиятни тавсифлаш учун ишлатилади. Бу ҳолат асосан шаҳарлар маркази ва атрофига қишлоқ аҳолиси маятник миграциясининг жадал ўсиши орқали кенг кўламли, етарли шарт-шароитларга эга бўлмаган «қашшоқ аҳоли пунктлари» (ҳаробалар)нинг шаклланишида, ёки керакли шаҳар қулайликларига эга бўлмасада баъзи аҳоли пунктларига шаҳар мақомини бириктирилишида юзага келади.

Кўпинча гипер урбанизация ривожланган мамлакатлар, сохта урбанизация эса ривожланаётган мамлакатлар тажрибасида кузатилади.

Ўзбекистон Республикаси учун юқорида кўрсатилган икки ҳолат ҳам хосдир *(кўп маънода соҳта урбанизация - 2009 йилнинг 13 мартидаги 68-сонли Ўзбекисон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Қарори).*

Замонавий урбанизация тобора ижтимоий-ҳудудий тафовутларнинг чуқурлашишига, яъни баъзи ҳудудларда гипер урбанизациянинг ривожланишига ва шу орқали ушбу ҳудудларда субурбанизацион ёки “тусланувчи урбанизация” жараёнларининг жадаллашувига сабаб бўлмоқда. Ушбу жараёнлар юзага келиши натижасиида шаҳарнинг молиявий жиҳатдан таъминланган аҳоли қатламининг шу жумладан уларга ҳизмат кўрсатувчи соҳаларнинг шаҳарлардаги саноат инқилоби натижасида юзага келаётган кўнгилсиз ҳолатлар (атроф муҳитнинг ифлосланиши, тартибсизликлар, шовқин ва кўчалардаги тирбандликлар) туфайли шаҳарлардан ташқари ҳудудларга кўчишида кузатилади.

Ўзбекистондаги ривожланаётган демографик вазият яқин ўтган 19 йиллик давр (2000-2019 йиллар) мобайнида Ўзбекистон аҳолиси 9,4 миллион (24,8 млндан 33,6 млнга) кишига (38,0%) кўпайди. Сўнгги 19 йилда аҳолининг йиллик ўртача ўсиш суръати 1,6% (1-диаграмма). 2020 йилнинг 1 январь ҳолатига Республика аҳолиси сони - 33,9 миллион кишини ташкил этди.

Бугунги кун ҳолатига келиб Республика бўйлаб умумий аҳоли сонининг 50,5% шаҳар

ва 49,5% қишлоқ аҳолиси зиммасига тўғри келади.

1-диаграмма. Ўзбекистон аҳолисининг динамикасининг ўсиши 2000 - 2019 йиллар учун

Аҳоли ўсиш динамиканинг ижобий бўлишига қарамасдан, аҳоли сонининг асосий ўсиши, жумладан янги туғилишлар сон жиҳатидан қишлоқ аҳоли пунктлари илдамлик қилмоқда [2].

Урбанизация даражаси қуйидаги формула орқали аниқланади ва фоизда ифодаланади:

$$\frac{\textit{шаҳар аҳоли сони}}{\textit{умумий аҳоли сони}} * 100\%$$

Ўзбекистонда шаҳарсозлик кодексида аҳоли пунктлари қуйидагиларга турланади:

Қишлоқ қҳоли пунктлари:

- кичик – аҳоли сони 1 минг;
- ўрта – аҳоли сони 1 – 3 минг;
- катта – аҳоли сони 3 – 5 минг;
- йирик – аҳоли сони 5 минг ва ундан юқори.

Шаҳар аҳоли пунктлари:

- кичик – аҳоли сони 50 минг;
- ўрта – аҳоли сони 50 – 100 минг;
- катта – аҳоли сони 100 – 250 минг;
- йирик – аҳоли сони 250 минг – 1млн.;
- ўта йирик – аҳоли сони 1млн. ва ундан юқори [3].

Юқорида эслаб ўтилган, 2009 йилнинг 13 мартидаги 68-сонли "Ўзбекистон Республикаси аҳоли пунктларининг маъмурий-ҳудудий тузилишини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги Ўзбекисон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Қарорига биноан Ўзбекистон Республикаси вилоятлари ва Қоқрақалпоғистон Республикасининг 965 та қишлоқ аҳоли пунктлари "шаҳар посёлкалари" тоифасига киритилган. Бу эса ўз навбатида Ўзбекистондаги урбанизация даражасини ўша даврдаги 30,4%дан 50,5% тўсатдан кўтарилиб кетишига сабаб бўлди.

Қишлоқларни шаҳар типидаги аҳоли пунктларига айлантириш натижасида сунъий урбанизация шаҳар аҳолисининг қуйидаги сабабларга кўра реал ўсишига олиб келмади:

- Трансформациядан сўнг, ушбу қишлоқ аҳоли пунктларида шаҳар ҳудуди деб таснифлашга имкон берадиган ҳеч қандай инфратузилмавий, урбанистик ёки ижтимоий ўзгаришлар амалга оширилмаган;
- Ўзбекистон Республикаси шаҳарсозлик кодексининг 9-моддасига биноан, аҳоли сонига кўра улар йирик қишлоқ аҳоли пунктларига тегишлилигича қолмоқда.

"Ўзбекистон Республикасида маъмурий-ҳудудий тузилиш масалаларини ҳал этиш тартиби тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси Қонунига (ЎРҚ-276-I-сонли) асосан аҳоли пунктларига маълум бир мақом бериш тартиби қуйидагича [5]:

Шаҳарлар туркуми	Аҳоли сони	Мақом бериш учун талаблар
Республика (Қорақалпоғистон Республикасида) ва вилоят бўйсунувидаги шаҳарлар	30 минг киши	Муҳим маъмурий аҳамият касб этадиган, истиқболли иқтисодий ва маданий марказлар деб ҳисобланган шаҳарлар
Туман бўйсунувидаги шаҳарлар	7 минг киши	Саноат корхоналари ва ривожланган инфратузилмаси мавжуд шаҳарчалар, аҳоли пунктлари
Шаҳарчалар	2 минг киши	Саноат корхоналари, қурилишлар, темир йўл станциялари ва бошқа муҳим объектлар яқинида жойлашган аҳоли пунктлари

Ўзбекистонда урбанизация даражасини ошириш асосий 4 жараёндан иборат:

- Шаҳар аҳоли сонининг умумий аҳоли сонига нисбатан табиий ўсиши;
- Қишлоқ аҳоли пунктларига шаҳарлар мақомини бериш орқали ривожлантириш; *
- Аҳолини қишлоқ жойларидан шаҳарларга миграцияси;
- Йирик шаҳар агломерацияларини шакллантириш ёки шаҳар аҳоли пунктининг ҳудуд чегараларини ўзгартириш орқали кенгайтириш, бунда қишлоқ аҳоли пунтклариниии шаҳарлар ҳудудига қўшиб олиш [6]. *

Ўзбекистондаги урбанизациянинг ҳозирги ҳолати.

Ўзбекистондаги ҳозирги урбанизацион жараёнларнинг ўзига ҳосли бу уларнинг тасодифийлиги ва тартибсизлигидадир.

Уларда кузатилаётган теҳник ва ташкилий муаммолар қуйидагича:

Теҳник муаммолар:

- Шаҳарлар чегара ҳудудларида турар-жой аҳоли пунктларининг кенг ёйилгани ва шу орқали шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари аро аниқ чегараларнинг мавжуд эмаслиги;
- Қишлоқ аҳоли пунктларини тобора шаҳарларга яқинлашиши ва шу аснода шаҳарларнинг ижтимоий, саноат, транспорт, инженерн-инфратузилма объектларидан фойдаланишлари натижасида шаҳарлардаги ҳисобга олинмаган босимнинг ортишига ва носозликларни кўпайиши;
- Қишлоқ аҳоли пунктларига улардаги ижтимоий, саноат, транспорт, инженерн-

инфратузилма кучларини ҳолати ҳисобга олинмасдан шаҳар мақомини берилиши.

Ташкилий муаммолар:

- Қишлоқ аҳоли пунктларини шаҳарларга айлантириш ёки қўшилиши Давлат мутасадди ташкилотларининг тарқоқ вазифалари фонида ягона урбанизация сиёсати доирасидан ташқарида, алоҳида амалга оширилмоқда;
- Қонунчилик даражасида урбанизация элементлари алоҳида меъёрий ҳужжатларда, жумладан шаҳарсозлик кодексида тўлалигича ўз аксини топмаган [7].

Ҳулоса шаклида Ўзбекистонда урбанизацияни ривожлантиришга доир таклифлар:

- Режалаштириш ва шаҳарсозлик ривожланишининг сўнгги тенденцияларини ҳисобга олган ҳолда, Ўзбекистон Республикасидаги барча аҳоли пунктларининг Бош реъжаларини қайтадан кўриб чиқиш;
- Минтақавий ривожланиш дастури доирасида Республикани 2030 йилгача ҳудудлар ва шаҳарлар урбанизацион ривожлантириш дастурини ишлаб чиқиш. Бунда хар-бир ҳудудда:
- Муҳандислик ва транспорт инфратузилмасини баҳолаш ва модернизация қилиш;
- Уй-жой қурилиши ва аҳоли пунктларини режалаштириш;
- Саноат мажмуаларини яратиш имкониятларини ҳисобга олиш;
- Ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш;
- Ҳар бир минтақани тармоқлар ва алоқа воситалари, шунингдек маданий ва маиший алоқалар билан боғланган ягона платформа сифатида кўриб чиқиш.
- Шаҳарсозлик тадбирларини саноатлаштириш ва уй-жой қуриш сиёсати билан боғлаш;
- Республика ҳудудларида ўсиш устунлари - 1 ва 2 даражали агломерацияларни ривожлантириш режаларини ишлаб чиқиш;
- Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик кодексига ва ШНҚ (Шаҳарсозлик Нормалари ва Қоидалари) га терминологияни тўлдириш бўйича ўзгартиришлар киритиш;
- Шаҳарлар ва қишлоқларни фарқлаш учун сифат кўрсаткичлари тизимини ишлаб чиқиш ва ШНҚга қўшиш;
- Урбанизация жараёнлари доирасида қишлоқ аҳоли пунктларини шаҳарларга айлантирилиши ва қўшилиши алоҳида вазифа сифатида емас, балки шаҳарсозликнинг умумий тамойиллари билан биргаликда, шунингдек, тегишли равишда муҳандислик коммуникациялари ётқизиш ва ижтимоий инфратузилма объектларини қуриш билан биргаликда амалга ошириш;
- Шаҳарларда турмуш тарзи ва фикрлар ҳилма-ҳиллигини ривожлантиришнинг ижтимоий механизмларини ишлаб чиқиш, шунингдек қишлоқдан шаҳарларга кўчиб келаётган аҳолини ижтимоий, маданий ва маърифий саводи даражасини ошириш чораларини кўриш. Маданий таркибий қисм урбанизациянинг муҳим жиҳатларидан бўлиб, усиз ҳар қандай шаҳар шунчаки бинолар ва инфратузилманинг тўпламидан иборат утопия бўлаги бўлиб қолади ҳолос. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

Адабиётлар:

1. Исамуҳамедова Д. У., Мирзаев М.К. Замонавий шаҳарсозлик назарияси. Ўқув қўлланма:– Тошкент, 2015.
2. Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик Кодекси (04.04.2002й.);
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги лойиҳа бошқаруви миллий агентлиги таҳлил маълумотларига асосан. https://napm.uz/ru.
4. “Ўзбекистон Республикасида маъмурий-ҳудудий тузилиш масалаларини ҳал этиш тартиби тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни (ЎРҚ-276-I, 30.08.1996й.)га асосан.
5. Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси таҳлилий маълумотларига асосан. https://stat.uz/uz/.

TARIXIY SHAHARLARNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Juraeva Elvira Elmuradovna – mustaqil izlanuvchi
Samarqand davlat arxitektura qurilish instituti

Ushbu maqolada tarixiy shaharlarining shakllanish va rivojlanish bosqichlarining arxitektura va shaharsozlik qonuniyatlari yoritib o‘tilgan. Unda ilk shaharlarning paydo bo‘lish va taraqqiyot etish jarayonlari ko‘rib chiqiladi. Antik davr shaharsozligi masalalari bo‘yicha turli yillarda ko‘plab olimlar tadqiqot ishlari olib bordilar.Ushbu tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, antik davr butun madaniy hayotida bo‘lgani kabi shaharlar hayotining o‘ziga xos tomonlari mahalliy va ellinistik, ayrim hollarda Hind shaharsozlik an’analarining o‘zaro uyg‘unlashuvi bilan izohlanadi.

В данной статье освещается архитектурно-градостроительное законодательство этапов становления и развития исторических городов. В ней рассматриваются процессы возникновения и развития первых городов. В разные годы по вопросам градостроительства древности многие ученые вели исследовательские работы.По результатам этого исследования, как и во всей культурной жизни античности, специфические аспекты городской жизни объясняются взаимосогласованием местных и эллинистических, в некоторых случаях индийских городских традиций.

This article covers the architectural and urban planning legislation of the stages of formation and development of historical cities. It examines the processes of the emergence and development of the first cities. In different years,

many scientists conducted research on the issues of ancient urban planning.According to the results of this study, as in all the cultural life of antiquity, specific aspects of urban life are explained by the mutual agreement of local and Hellenistic, in some cases Indian urban traditions.

Kalit so'zlar: Manzilgox, ARK, qa'la, rabod, Sopollitepa, radialsimon, qo'rg'ondevor, salavkiylar, rekonstruksiya.

SHaharlar tarixshunosligini tizimlashtirish shundan dalolat beradiki, antik davr O'zbekiston shaharlari tarixini quyidagi 4 ta davrga ajratib o'rganish maqsadga muvofiqdir: 1. Aleksandr Makedonskiy asos solgan shaharlar; 2. Salavkiylar davri shaharsozligi; 3. Grek-Baqtriya shaharlari; 4. Kushon davri shaharlari. Ushbu davrlar shaharsozligida tashqi ta'sir sezilsa-da, mahalliy an'analarning ustunlik qilganligini kuzatishimiz mumkin.

Birinchi bobning keyingi bo'limlarida eng qadimgi va antik davr shaharsozlik evolyusiyasi tahlil etilgan. Mil.av.gi II ming yillikning oxiri va I ming yillikning boshlarida Surxondaryo va Xorazm vohasi daryo lari va kanallari bo'ylarida qo'rg'onlar va shaharchalar ko'chmanchilarga qarshi turuvchi jangovor qal'alar tarzida quriladi. SHerobod yaqinidagi

Jarqo'tonda 100 gektar maydonni egallagan, markazida ibodatxona va boshqaruv binolari joylashgan mustahkamlangan aglomeratsiya shakllanadi. Ark atrofida manzilgohlar kabi shakllangan protoshaharlar turi ilk shaharlarning o'sishiga olib kelgan. Antik davrda ikki yoki uch qismli shaharlar sitadel atrofida shu tarzda rivojlangan.[1]

Bu davrda asosan atrofi yo'lakli devor bilan o'ralgan, ichida aytarli imoratlari bo'lmagan, shahar sahnida barcha binolar chodirdan tiklangan "chodirli" shaharlar va markazidan shaharning asosiy ko'chasi kesib o'tuvchi, shahar to'rida ma'muriy, savdo, jamoat binolari joylashgan, bir darvozali to'rtburchak shaklidagi dual shaharlar shakllanganligini ko'rishimiz mumkin.[4]

Mutaxassislar Sopollitepani O'zbekistondagi ilk shahar monand qal'asozlik namunasi (protoshahar) deb hisoblaydilar. Ushbu manzilgoh O'zbekistondagi ilk o'troq dehqonchilik madaniyatiga mansubdir. Sopollitepa mil.av.gi 2-ming yillikning 1-yarmiga tegishli bo'lib, kvadrat (82x82 m) shaklida. YUqoridagi tadqiqotchilar yodgorlikning grafik rekonstruksiyasini ishlab chiqqan. Sopollitepaning tarhiga nazar tashlasak, uning tashqi devori to'g'ri va aniq shaklda qurilgan. Lekin uning ichidagi qurilmalar tartibsizdir. Bundan shunday xulosa qilishimiz mumkinki, tashqi mudofaa devor va ichki qurilmalar turli davrlarda bunèd etilgan bo'lishi mumkin. CHunki shahar devorini juda ham aniq tarzda qurgan xalq uning ichkarisidagi binolarni tartibsiz qurishi mumkin emas. SHuningdek bu tipdagi shahar namunalariga Qo'zaliqir (mil.av.gi IV-III asrlar), Qal'aliqir (mil.av.gi IV-III asrlar), Qoraqurum (Bao Muping bo'yicha) kabi shaharlarni ham kiritish mumkin.

Mil.av.gi I ming yillikning birinchi yarmi va o'rtalari – o'troq va ko'chmanchi davlatlar davridir. Yirik shaharlar mil.av.gi VI-IV asrlarda Janubiy Xorazmda paydo bo'lgan.[4]

Mil.av.gi III asrda Amudaryo kechuvida YUnon-Baqtriya shohi Demetriy Demetriya (keyinchalik Dermed, Termed, Termez) shahrini bunyod etadi. Ushbu shahar 450x120 m o'lchamli to'g'ri to'rtburchak shaklda bo'lib, minorasimon mudofaa devori bilan o'rab olingan. Kushonlar davridagi Demetriya shahri sitadelga aylanib, shahar 500 gektargacha kengayadi. Ellinizm davri rejasi ta'sirini Xorazm shaharlarida ham ko'rish mumkin. Xorazm mil.av.gi 250-

125 yillarda YUnon-Baqtriya podsholigiga kirgach, Amudaryo bo'ylab shakllanayotgan yangi shaharsozlik g'oyasini qabul qilishadi. Xorazmda mil.av.gi III asr – mil. III asrlarda tartibli rejadagi shaharlar va manzilgohlar an'anasi o'rnatiladi.[3]

V-VI asrlarga mansub SHimoliy Termiz hududida joylashgan ko'shk 10 m balandlikdagi tepalik qurilgan bo'lib, tarh Mesopotamiya yo'lagi shakli tarzida rejalangan. Ko'shkga kirish uning yonida joylashgan minoradan ko'tarma ko'prik orqali amalga oshirilgan. Xorazmdagi VI-VII asrlarga mansub Teshik qal'a ko'shki to'g'riburchakli mudofaa devori ustida qurilgan. Unga alohida minoradan osma ko'prik orqali kirilgan. Samarqand yaqinidagi VII asrga mansub ko'shk dushmanlar uchun chalg'ituvchi yo'laklar ko'rinishida rejalangan.[7]

VI asrning 2-yarmida bozor yuqorisidagi ko'shk Buxoro sitadeli darajasiga o'sadi. Ko'shk bilan birgalikda ellinistik to'g'riburchakli rejaga asoslangan Buxoro shahristoni ham qurilgan edi.

Mil.av.gi VI asrdan mil. III asrgacha zamonaviy Toshkentning janubida sitadel, saroy-ibodatxona kompleksi va to'g'riburchakli shahristondan iborat bo'lgan Mingo'rik dehqonchilik shaharchasi taraqqiy etadi. VII-VIII asrlarda esa Toshkentning shimoliy-g'arbiy qismidagi Qoraqamish arig'i bo'yida Oqtepa dehqonlar ko'shki qad rostlaydi.

Bu davrda Buxorodagi (ko'handiz) va shaharning o'zi (shahriston) hayot kechirishga mo'ljallangan shahar qismlariga aylanadi. SHundan so'ng shaharlarning yangi tiplari rivojlana boshlaydi. Fors tilidagi atamalarga arab atamalari qo'shiladi: shahar (madina), shahar atrofi (rabod) singari. Bu vaqtda nafaqat yangi shahar tiplari shakllandi, shuningdek shahar tashqarisi (rabod) ichki va tashqi qismlarga ham bo'lindi. Ular forsiy va arab tillarida mos ravishda darun dohil va berun xorij deb nomlangan.

IX-X asr arab geograflari Ibn Xordodbek va Qadamiy, Istaxriy va Havqal, Maqdisiy va boshqalar shaharlar haqida mukammal èzma ma'lumotlar qoldirganlar. 1940-1980 yillardagi arxeologik izlanishlar natijasida shaharlarni bir-biri bilan bog'lovchi qadimgi va o'rta asrlar karvon

yo‘llari aniqlangan edi. Ushbu karvon yo‘llarida qal’alar va sardobaga ega karvonsaroylar ma’lum bir masofalarda joylashgan**.** [8]

Karvon yo‘lida aniqlangan ko‘pchilik yodgorliklar IX-XII asrlarga mansubdir. Arab xalifaligining tanazzuli va 840 yildagi Qoraxoniylar turk sulolasining shakllanishi bilan Buxoroning shahriston va arki rabod devori bilan o‘rab olinadi. Bu Samarqand sitadeli va rabodi uchun model vazifasini o‘tagan.

1-rasm Samarqand shahar rejasi (M. .E. Masson bo‘yicha)IV-asr registon

Umuman olganda, ushbu IX-X asrlardagi shaharlar uchun xarakterli jihatlardan biri shaharlarning to‘rt qismli yoki radialsimon rejalari chegarasida tig‘iz qurilishlarning mavjudligidir. SHaharlar kengayishi bilan sitadel va shahriston bo‘shab qoladi va o‘z ahamiyatini yo‘qotadi.

O‘rta asrlarda shaharlar uch qism (ark, shahriston va rabod)dan ibora t bo‘lib, ularning har biri qo‘rg‘ondevorlar bilan o‘ralgan. SHaharlarga darvozalar orqali kirilgan. Masalan, o‘rta asrlarda Samarqandda 6 ta, Buxoroda 11 ta, Toshkentda 12 ta, SHahrisabzda 4 ta, Marvda 5 ta, Eski Termizda 6 ta darvozalar mavjud bo‘lgan. SHaharlarda darvozalardan tashqari darb, qopqa singari eshiklar ham bo‘lgan. Ular darvozadan kichikroq bo‘lgan. SHuningdekaksariyat shaharlar davrvozalari 12 ta SHahar yirik qismlarining nomlanishi quyidagicha bo‘lgan:

Ark – diz, ko‘handiz, qal’a, o‘rda nomlari ham ishlatilgan (shaharda funksional zarurligi birlamchi bo‘lgan qism);

SHahriston – hisor, madina (madina doxil) nomlari ham ishlatilgan (ikkinchi navbatdagi zaruriy qism);

Rabod – madina xorij, surdiqat nomi ham ishlatilgan (shahar tevaragidagi qurilmalari siyrakroq bo‘lgan qism).

Tarixiy shaharlarda Registon nomli shaharlarning bosh maydonlari ham shakllangan. Masalan, Samarqanddagi Registon maydoni. Bu maydon XV-XVI asrlarda shakllangan bo‘lib, bugungi kundagi ko‘rinishini XVII asrda olgan.

2-rasm uch qisimli shaharlar rejasi.

Jamiyatning siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy hayotida shaharlar tutgan o‘rin turli darajada bo‘lib, u ko‘p hollarda mazkur markazning qulay geografik va topografik shart-sharoitlar mavjud bo‘lgan erlarda shakllanishi va ravnaq topishi bilan xarakterlanadi. Bunday shaharlar jumlasiga o‘rta asrlarning yirik savdo-iqtisodiy va madaniy markazlari bo‘lmish Samarqand, Buxoro, Xiva, Toshkent, Qarshi, keyinchalik Qo‘qon va boshqa shaharlarni kiritish mumkin. SHaharlarning qulay karvon yo‘llarida joylashuvi ularning tranzit savdo markazlariga aylanishida va iqtisodiy rivojlanishida muhim rol o‘ynaganligini alohida ta’kidlab o‘tish mumkin. So‘nggi o‘rta asrlar mobaynida yanada rivojlanib borgan Buxoro, SHahrisabz, Qarshi, Toshkent kabilar bunday shaharlarning yorqin namunasidir [8].

XIX asrning 2-yarmida O‘rta Osiyo hududiga CHor Rossiyasi kirib kelganidan so‘ng ikki tuzilmali, ya’ni “eski”-tarixiy shahar va “yangi”-zamonaviy shahar qismlari paydo bo‘ldi. Samar-

qand va Toshkent shaharlarida eski shaharning ark qismi o'rnida rus qal'si bunyod etilib, yangi shahar bo'sh hududda shakllantirildi.

Qo'qon shahrida esa yangi shahar eski shahar qismining ichida shakllantirilgan. Andijon shahrida ham rus shahri eski shahardan alohida qismda rivojlantirilgan. Ushbu davrlarda Farg'ona vodiysi shaharlarida "T"-simon shakllangan yangi shahar qismlari (Qo'qon va CHust shaharlari) va radial-halqasimon sxemadagit yangi shaharlar (YAngi Marg'ilon va Andijon shaharlari) shakllanganligini ko'rishimiz mumkin.[8]

1929-1933 yillarda Toshkent shahrini dastlabki qayta qurish loyihasi A.Silchenkov tomonidan ishlab chiqilgan, lekin bu loyiha amalga oshmagan. Ushbu loyiha 1922 y a Le Korbyuze tomonidan ishlab chiqilgan Parij shahri uchun 3 mln kishiga mo'ljallangan shahar loyihasi asosida yaratilgan. Loyihalarning asosiy g'oyasi shahar markazini kesib o'tuvchi transport vositalarini kamaytiruvchi diagonal ko'chalar hisoblangan.[3]

Adabiyotlar:

1. Zohidov P.SH. SHaxi-Zinda: neveroyatnoe i ochevidnoe «Pravda Vostoka», 7 aprelya 1978.
2. Abdurazzoq Samarqandiy. /Matlai sa'dayin va majmai bahrayn (Fors-tojik tilidan tarjima kirish va izohli lug'atlar A.O'rinboev) -T.: 1969.
3. Ahmedov M.Q. O'rta Osiyo me'morchiligi tarixi. //T.: 1995.
4. Ahmedov M.Q.. Me'moriy meros. //T.: 2011.
5. Axmedov B. Amir Temur //T.: 1995.
6. Ahmedov Ashraf "Mirzo Ulug'bekning Samarqanddagi ikkinchi madrasasi", "Temuriylar tarixiga oid manbalar" to'plam. 4-kitob. //T.: 2010.
7. Asqarov SH. J. Arxitektura Temuridov. //T.: San at , 2009.
8. Mamatmusaev T.SH. O'zbekistonning tarixiy shaharlarining tipologik rivojlanishi monagrafiya Toshkent 2019.Monografiya.

УДК 728.3

ИМОРАТ КУРСИ, ОСТОНАСИ ВА МЕЪМОРИЙ ШАКЛЛАР МУТАНОСИБЛИГИНИНГ ЎРТА АСР МАНБАЛАРИДА АКС ЭТТИРИЛИШИ

Уралов Акбарали – эркин тадқиқотчи. Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти;
Қалқоразов Ахмед – Қорақолпоқ давлат университети

Мақолада ўрта асрларда яратилган Шарқ ва Ўрта Осиёлик олимлар асарларида меъморларчилик билан боғлиқ бўлган қатор масалалар, масалан, иморатнинг асосий дарвозаси, яъни остонанинг кенг ва баланд қилиб қурилиши, иморат режаси, иморат курсисининг қандай ишланиши каби масаллар ёритиб берилган. Мақолада ана шундай тарихий манбаларнинг айримларига тўхталиб ўтилган.

Калит сўзлар: Остона, остонанинг гўзаллиги,иморатнинг курсиси, иморат режаси, мутаносиблиги, ўрта аср манбалари, Ўрта Осиё меъморчилик назарияси.

В статье рассматривается ряд вопросов, связанных с архитектурой втрудах средневековых восточноазиатских и средне-азиатских ученых, таких как главные ворота здания, то есть широкая и высокая конструкция порога, план здания, как строится стул. разработан. В статье рассматриваются некоторые из таких исторических источников.

Ключевые слова: Астана, красота Астаны, ход здания, план здания, пропорции, средневековые источники, теория среднеазиатской архитек-туры.

The article examines a number of issues related to architecture in the writings of medieval East Asian and Central Asian scholars, such as the main gate of the building, that is, the wide and high structure of the threshold, the plan of the building, how the chair is constructed. developed. The article examines some of these historical sources.

Key words: Astana, beauty of Astana, course of a building, building plan, proportions, medieval sources, theory of Central Asian architecture.

Мавзуга кириш ва унинг долзарблиги. XX асрнинг 60-йилларигача Ғарб олмлари нафақат Ўрта Осиё, балки Ўрта Шарқ мамлакатлари архитектурасининг ҳам назарий асослари бўлмаган, меъморчилик касби фақат авлоддан авлодга, устоздан шогирга эмприк тарзда ўтиб келган, деган фикрга келиб қолган эдилар. Бу тушунчага ўрта аср Шарқ олимларининг ишлари ўрганилгач чек қўйилди. Шарқ ва ўрта осиёлик олимларнинг ўрта асрларда яратилган асарларида меъморлар ва ҳунармандларга зарур бўлган геометрик ясалмалар хамда мутаносиблик билан боғлиқ бўлган қатор масалалар ҳам ёритиб берилган. Биз қуйида ана шундай тарихий манбаларнинг айримларини ёритиб бермоқчимиз.

Тадқиқот услуби. ўрта асрлар Ислом мамлакатлари, шу жумладан Ўрта Осиё олимлари томонидан ёзиб қолдирилган тарихий манбаларни ўрганиш ва уларда келтирилган маълумотларни умумлаштириш ва хулосалар чиқаришдан иборатдир.

Асосий қисм. Ўрта Осиё меъморчилик санъати ўтмишда ўзининг назарий асосларига эга бўлганми ёки йўқми, деган савол қўйилганда аксарият Ғарб олимлари бу саволга нафақат Ўрта Осиё, балки Ўрта Шарқ мамлакатлари архитектурасининг хам назарий асослари бўлмаган, меъморчилик касби фақат авлоддан авлодга, устоздан шогирга эмприк тарзда ўтиб келган деган фикрга келиб қолган эдилар. Бу тушунчага ўрта аср Шарқ олимларининг ишлари ўрганилгач чек қўйилди.

Бизга маълум бўлган қомусий асарлар

орасида XV асрда яшаб, аслзодалар авлодига мансуб бўлган катта амалдорлардан бири Вожид Алининг *"Матлаул-улум ва мажмаъул-фунун", ("Фаннинг келиб чиқиши ва техника билимларининг тўплами")* номли асари муҳим аҳамиятга моликдир. Китобнинг 31-бобида меъморлар санъатига боғишланиб, унда иморат қуришнинг қуйидаги 14 моддадан иборат қоидалари берилган [3]:

1. *Қурилиш учун жой танлаш* (1-модда). Ер қатлами зич ва қаттиқ бўлиши керак, лекин асло қумлик ва таги бўш бўлмаслиги лозим.

2. *Ер майдони* (4, 10-моддалар). Ер майдони тўғри чизиқли бўлиши керак. Агарда уй қурилиши кўзда тутилаётган ер майдони учбурчак шаклида бўлса, иморатни шундай жойлаштириш керакки, ҳовли тўғри бурчак шаклини олсин. Ҳавлининг учбурчак, ромб ва параллелограмм шакллари хунук кўриниб, дидга мос эмас. Номувофиқ қисмларни бартараф қилган холда квадрат, тўғри бурчакли, олти бурчакли ёки саккиз бурчакли ховлига эга бўлиш мумкин.

3. *Пойдевор* (2-модда). Бино пойдеворининг кенглиги ва чуқурлиги унинг катта-кичиклигига муносиб бўлиши керак. Агарда иморат бир қаватлик бўлиб, унчалик катта бўлмаса, пойдеворининг эни 1 ёки 1,5 газ, чуқурлиги эса шунга муносиб бўлиши лозим. Агарда иморатнинг баланд бўлиши, яъни унинг 2 ёки 3 қаватга кўтарилиши кўзда тутилса, унинг пойдеворини шунга муносиб бўлиши хисобга олиниши керак. Бу холда бино курсини ғиштларини шундай териш керакки, бино пойдеворига сув киришнинг барча ҳолларидан мустасно бўлсин.

4. *Иморат курсиси* (13-модда). Бино курсиси баланд бўлиши керак. Шунда бино ҳашаматли ва салобатли кўринишга эга бўлади.

5. *Деворлар ҳақида* (8-9-моддалар). Бино деворининг эни пойдевори энидан камроқ бўлади. Биринчи қаватнинг охиригача девор қалинлиги бир хилда қолса, иккинчи қават деворларининг қалинлиги пастки қаватдаги деворга нисбатан озроқ камайтирилади. Бунда девор қалинлигини камайтириш усули кейинги қаватга кўтарилган сари назарда тутилади. Девор бурчакларини шундай бириктириш керакки, токи ундаги ғишт бирикмаларида ҳосил бўлган излар кўринмасин.

6. *Иморат устини ёпиш* (7-14-моддалар). Иморат шипидаги тўсинлар сони тоқ бўлиши керак, чунки жуфт сон ёмон белги деб ҳисобланган. Иморат томи мустаҳкам ва сув ўтказмайдиган бўлиши керак.

7. *Иморат режаси ва ўлчамларинг мутаносиблиги* (3,5,6,12-моддалар). Хонанинг баландлиги унинг кенглигига мувофиқ тушуши керак. Масалан, агарда йўлак ёки ёпилган йўлнинг кенглиги 4 газга тенг бўлса, унинг гумбази ёки томининг баландлиги 4 газдан кўпроқ бўлиши керак. Акс холда номутаносиблик вужудга келади ва бинонинг кўриниши ёмон таассуротга эга бўлади. Хона юзининг шакли тўртбурчак бўлганлиги маъқул, акс холда ички қисми фойдаланиш учун ноқулай бўлиб қолади. Хонанинг йўналиши қайси томонга қараган бўлишига қарамасдан, бўйи энига қараганда кенг бўлиши керак. Иморатнинг ташқи бош дарвозаси-остонасини ховлининг бўйига нисбатан параллел жойлашган деворига криш керак, шунингдек дарвозанинг олд томонини жанубга қаратмаслик керак, бу гўёки бахтсизликларни тўсолмас эмиш. Ёпиқ йўллардаги дарвозаларни кенг ва баланд қилиб қуриш керак. Иморатга кириш учун қурилган асосий дарвоза-остонани эса ички эшикларга нисбатан кенг ва баланд қилиш керак, чунки иморатнинг қадр-қиймати асосан остонанинг гўзаллиги ва салобатида намоён бўлади. Паст остона ҳаддан ташқари ёмон таассурот қолдиради.

8. *Шамоллатиш* (11-модда). Хонанинг ички қисмини ҳаво бемалол кириб ва чиқиб турадиган қилиш керак. Хонанинг бундай энг муҳим сифатини бузиш, ҳар хил буғланишларнинг аралашувига олиб келиб, турли касалликларга сабаб бўладиган бўғиқ ҳаво хосил қилади ва ҳоказо.

Бу қоидалар бирмунча умумлаштирилиб берилишига қарамасдан, ўтмишда ҳам ҳар ҳолда иморат қуришдан олдин ҳар тарафлама мувофиқлаштириш, дидга мослаштириш ва ҳисоблаш ишлари олиб борилганлигидан далолат беради.

Шарқнинг таниқли қомусий олими ва муҳандиси Ёқуб ибн Исҳоқ ал-Кинди (801-866) уйғунлик хусусида махсус асар ёзади ва уни *«Уйғунлик ҳақидаги катта китоб»* деб номлайди. Ал-Кинди уйғунликка изоҳ берар экан, у «мунособатларни ўрнатишдан ва бир сонни бошқасига айлантиришдан, мутаносиблик ва номутаносибликни фарқлашдан иборатдир», деб тушунтиради[3]. Ўрта асрларда яратилган Шарқ ва Ўрта Осиёлик олимларининг асарларида меъморлар ва ҳунармандларга зарур бўлган геометрик ясалмалар ҳамда мутаносиблик билан боғлиқ бўлган қатор масалалар ҳам ёритиб берилган. Масалан, *Абу Наср Форобий*нинг фикрича, арифметика ва геометрия барча фанлар ва санъатлар, шу жумладан меъморчилик санъати таркибига кириб боради. Унинг X асрда ёзган *"Геометрик шаклларнинг нафислиги ҳаидаги маънавий гўзал усуллар ва табиий сирлар китоби"* меъморлар учун ҳам катта аҳамиятга эга бўлган. Унда Форобий энг яхши мутаносибликлар ҳақидаги ижодий изланишларни, гўзал нисбатларни қараб чиққан ва санъат асарларининг, шунигдек меморий шаклларининг ҳандасавий уйғунлиги билан боғлиқ бўлган гўзаллик сирларини очиб берган[3]. Форобийнинг ушбу асарини рус тилига таржима қилган олимлар маскур асарни *Абул-Вафо Бузжонийнинг* Форобийдан кейин ёзган

*"ҳунармандларга ҳандасавий ясалмалардан нималар зарурлиги ҳақидаги китоб"*ига деярли тўлиқ мос келишини айтиб ўтган. Ушбу китоб муқаддима ва ўн бобдан иборат бўлиб, уларда геометрик шакллар ва уларнинг ясалиш услублари ҳақидаги маълумотлар, шунингдек етти бурчакликларни тақрибий қуриш, кўпбурчакликларни шаклнинг берилган томони ва бошқа параметрлари бўйича ясаш; айлана ичига тенг томонли учбурчак, квадрат, беш-, олти-, етти-, тўққиз ва ўн икки бурчакликларни чизишга асосланган ясалишлар ҳамда ҳандасавий қуриш бўйича бошқа зарур маълумотлар келтирилган.

Маълумки, Шарқда нафақат бинокорлик санъати, балки боғ-истироҳатчилик санъати ҳам кенг ривож топган. Ҳиротлик Розил Хераві XVI асрда агротехника ва меъморий боғларни яратиш бўйича саккиз бобдан иборат ажойиб асар ёзади. Унинг саккизинчи боби *"Дарахтларни боғ режасига мослаб экиш ҳақида" деб* аталиб, унда боғларни мунтазам режа асосида тўғри ва кенг хиёбонлар билан яратиш зарурлиги, боғнинг шакли тўғри бурчакли бўлишлиги, уфқ томонларига ориентацияланиши, боғ девор билан айлантирилган ва периметри бўйлаб тўғри қатор толлар экилишига кўрсатма берилган[4]. Бош хиёбоннинг боғ саройига туташтирилиши зарур. Боғ ҳудудини тежамли суғориш ва боғ ичига сув олиб кириш, хиёбонлар бўйлаб ариқ ўтказиш, сарой (кўшк) олдига ҳовуз бунёд этиш масалаларига алоҳида эътибор берилган. Боғ атрофи ариқ билан айлантирилиши зарур бўлган.

Боғ экинлари учун манзарали ва мевали дарахтлар таклиф этилган. Гуллар турини танлаш масаласи шундай ечилганки, токи боғда гуллар эрта боҳордан то кеч кузгача узлуксиз очилиб турсин.

Нафақат меъморлар ва боғбонлар учун ана шундай рисолалар,балки X-XV асрларда меъморлар томонидан тайёрланган чизмалар, "намунавий" лойиҳа ўрамлари ва ҳатто махсус мураққаъ (альбом) лар ҳам мавжуд бўлган[2]. Илк бор Н.Б.Бакланов томонидан ўрганилиб, нашр этилган XVI аср Бухоро меъморининг чизмалари фикримизнинг далилидир. Унда хонақоҳ, сардоба, карвонсарой ва работларнинг бир неча намунавий лойиҳалари, шунингдек ғишткор безаклар, гириҳлар ва муқарнасларнинг тарҳдаги чизмалари хам акс эттирилган [2].

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, ўрта аср Ислом мамлакатлари, шу жумладан Ўрта Осиё олимлари томонидан Ўрта Осиё меъморчилиги, иморатлар курсиси, остонаси (асосий кириш дарвозаси), ҳовли режаси ва меъморий шаклларига доир бошқа геометрик мутаносибликлар ўз аксини топганки, улар биргаликда бу мамлакатлардаги ўрта асрлар меъморчилигининг назарий асосларини ташкил қилган. Бу асослар меъморчилик амалиётида иморатлар қуришда ва мадрасаларда илму-толибларга етиб борган.

Адабиётлар:

1.Аҳадова М. Ўрта Осиёлик машҳур олимлар ва уларнинг математикага доир ишлари.-Тошкент, 1983.

2.Бакланов Н. Б. Архитектурные чертежи узбекиского мастера XYI в.//Сообщение института истории и теории архитектуры. Вып. 4.-М., 1944.

3.Ўралов А. Меъморий шаклларни уйғунлаштириш ва безаш.-Самарқанд, 2003.

4. Пугаченкова Г.А. Среднеазиатские сады и парки.// Из художественной сокровищницы Среднего Востока.-Тошкент, 1987.

УДК 711.4-164(075.8)

ЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОТДЫХА

Пардаев О.Н. к.т.н, **Саидова Н.** ассистент; **Сахлаева Н.А**. магистр.
Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

The logical calculation of the recreation system in the future is carried out according to several main parameters, which are more obligatory for creating the comfort of the ballroom conditions for the vacationers. This article examines the issue of assessing recreation for calculating the yersiential population of any city under consideration (Tashkent) with a certain number of inhabitants (6 million people). The calculation is based on data specifically from sociological surveys, analysis of static data and registration of tourists and visitors to the city.

Key words: recreation areas, logical calculation, boarding house, population.

Логический расчет система отдыха в перспективу производится по нескольким основным параметрам, которые обязательнее для создания комфорта бальных условий отдыхающим. В данной статье рассматривается вопрос оценки отдыха для расчета иерсиентивую численность населения любого рассматриваемого города (Ташкента) с определенном количеством жителей (6 млн. чел). В основу расчета положены данные конкретно социологических обследований, анализ статических данных и учет туристов гостей города.

Ключевые слова: зон отдыха, логический расчет, пансионат, населения.

Для определения перспективных показателей мест размещения в учреждениях отдыха нами произведена логическая оценка необходимого объема услуг. Мы рассмотревоем оценка отдыха для расчета перспективную численность населения горда Ташкента на 6,0 млн. человек, в том числе: трудящихся 3,6 млн. детей 1,3, пенсионеров 1,1 млн. человек. В основу

расчета положены данные конкретно-социологических обследований, анализ статистических данных и учет туристов – гостей города.

Многочисленные конкретно-социологические обследования, проведенные сектором общественных научно-исследовательских институтов в период 1968-1980 гг., позволили выявить, что 75% отдыхающих желают проводит свои отпуск за пределами города. Обследования отразили также и фактическое положение, для которого этот показатель составил 60%.

По статистике общее количество мест в сети учреждений отдыха составляет для взрослого населения – около 990,0 тыс. мест, для детского населения -182,0 тыс. мест. Всего 1172,0 тыс. мест. (~1,2 млн. мест). Заметим, что в эту цифру входит 0,5 млн. мест в арендуюмкх дачах, обеспечиваюших отдыхом 23% населения. В результате изучения материалов по графикам распределения отпусков выявилось, что в месяц «пик» - август-отдыхает 25% трудящихся Ташкента.

При расчете общего количества мест в сети учреждений отдыха учитывается необходимость предоставления услуг гостям города. Расчет необходимого количество мест проводится последующим вариантом:

1. Логический **расчет по максимальной потребности отдыхающих.** В учреждениях длительного отдыха необходимо обеспечить для населения города Ташкента и Ташкентское области 1,3 млн. мест, в том числе для 400 тыс. отпускников, 520 тыс. детый, 380 тыс. пенсионеров.

В учреждениях кратковременного (еженедельного, с предоставлением крова) отдыха необходимо иметь 3,5 млн. мест, из них 2600 тыс. для трудящихся, 900 тыс. для детей и пенсионеров. Расчет проведен по месяцу «пик», поэтому длительный отдых включен в эту величину. Таким образом, общая потребность в местах размещения для длительного и кратковременного отдыха, включая гостей города, составит 4,5 млн. мест (это теоретическая потребность без ее корректировки в соответствии с реальными потребностями).

2. Расчет в рамках перспективных норм СНиП II-60-75. Принимая по СНиП перспиктивную норму для всех учреждений отдыха, получим потребность, равную норму всех учреждений отдыха, получим потребность, равную 240 тыс. мест. в детских учреждениях и 354 тыс. мест (не считая ненормированный фонд вторичного жилища и лечебно-профилактических учреждений). Существующий фонд составляет 63 тыс. мест, т. е. 18% от потребного (без детского загородного отдыха).

3. Логический расчет по предпологаемым объемам реального строительства зон отдыха. Известно, что среднегодовой прирост мест в курортно-рекреационных учреждениях по стране в целом составляет 70 тыс. мест. Эта цифра отражает лишь усредненные показатели. Расмотрение отдельных ветвей отрасли «отдых» показало, что ввод мест в учреждениях туризма за последние 25 лет возрос в 20 раз, в то же время в санаториях количество мест взросло лишь в 2 раза, в домах отдыха и пансионатах – в 2,5 раза, в пионерских лагерях-в 3 раза. В домах отдыха и пансионатах Лентерсоветаежегодно вводится в среднем 500 мест, в базах отдыха предприятий -1,5, в учреждениях туризма – 1,0 тыс. мест.

При рассмотрении утвержденных титульных списков до 1990 г. Выявляется следующая картина. В санаториях и профилакториях планируется ежегодный ввод 450, в пансионатах и домах отдыха -300, в учреждениях туризма – 1000 мест. т. е. всего 1750 мест. Таким образом, темпы ввода мест на перспективу сохраняют ту же закономерность, что и в предыдущие годы. Отставание наблюдается также в такой важной для отдыха горожан части городского хозяйства, как сады и парки.

Расчет на перспективу допускает при определенных условиях двукратное увеличение количества мест в год, т. е. в домах отдыха, пансионатах в среднем будет вводиться 1,0, в базах отдыха предприятий 3,0, в учреждениях туризма 2,0 тыс. мест. В сумме это составит к 2000 г. (за 20 лет): 6 тыс. мест х20=120 тыс. мест.

1980 г. Имелось 63,0 тыс. мест, или 13 мест на 1 тыс. жителей. Это материально-технический фонд, сложившийся за 60 лет существования учреждений отдыха с учетом частичного использования имеющегося фонда зданий. В течение же предстоящих 20 лет, в соответствии с принятым расчетом, должно быть введено 120 тыс. мест, или 6 тыс. мест ежегодно. Следовательно, темпы ввода мест надо увеличить в шесть раз.

4. Логический расчет по количеству обслуживающего персонала. Предположим, что к 2000 г. будет введено 600 тыс. мест (по СНиП). Для обслуживания только этих учреждений потребуются порядка 350 тыс. человек (сюда не вошли 1,5 млн. чел. кратковременно отдыхающих, лечебно-профилактические и другие учреждения). Учитывая, что уже в настоящее время существует дефицит кадров, становится ясным, что численность обслуживающих кадров для учреждений отдыха завышена.

Отсюда можно сделать вывод, что формировать развитие отдыха можно лишь за счет тех учреждений, которые могут функционировать на основе самообслуживания; к ним относятся вторичное жилище, базы отдыха предприятий и другие, не требующие или требующие в малой мере кадры обслуживания. Возвращаясь к оценке обследований прошлых лет, интересно заметить, что по расчетам начала 1960-х гг. для

решения проблемы массового отдыха намечалось ввести к 1980 г. 180 тыс. мест в одних лишь пансионатах. По прошествии двадцати лет мы можем констатировать, что в пансионатах и домах отдыха количество мест составляет лишь 13,0 тыс., т. е. 7% от намеченного.

5. Логический расчет по мощности строительной базы курортного комплекса. Ввод жилой площади в Ташкенте составляет в настоящее время 1,5 млн. м^2 в год. Принимаем на перспективу 1,8 млн. м^2. Площадь, в среднем необходимая для предоставления крова одному отдыхающему, равна 10 м^2. Таким образом, 4,5 млн. мест х10 м^2=45 млн. м^2. Следовательно, ежегодно необходимо вводить в учреждениях загородного отдыха 1,1 млн. м^2. Принимая ежегодный ввод жилой площади 1,8 млн. м^2 за 100%, находим, что 1,1 млн. составляет примерно на две трети сокращать жилищное строительстве в течение 40 лет. Кроме того, необходимо отметить дефицит в строительных материалах и в рабочей силе.

Литература:

1. Лобанов Ю.Н. Отдых и кров. Некоторые вопросы организации кратковременного отдыха населения Ленинграда. – Строительство и архитектура Ленинграда, 1973. №5

2. Махровская А. В. , Семенов С. П. Пути развития Ленинграда (ленинградская система расселения). Л. : Знание, 1980.

3. Перспиктив развития туризма в Ленинграде и Ленинградской области / Под ред. Ю. Н. Лобанова. Л., 1972 (ЛенЗНИИЭП).,

4. Типы зданий в комплексов для организации загородного отдыха населения крупного города на перспиктиву / Под ред. Ю. Н. Лобанова. Л., 1974 (ЛенЗНИИЭП).

5. Madiev F. M., Khaydarov S. Z. Shakhrisabz city–architectural historical responsibilities //Zbiór artykułów naukowych recenzowanych. – С. 58.

6. Саидова Н., Хайдаров Ш. Влияние на состояние города, характеристика и виды отходов, образующихся на предприятиях по производству кирпича //научная дискуссия современной молодёжи: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2019. – с. 37-39.

7. Мадиев Ф.М., Саидова Н., Хайдаров Ш. Самарқанд шаҳрида транспортлар ҳаракатини такомиллаштириш, VI Международная научно-практическая конференция «Global science and innovations 2019: central asia, 1,13,71-73, 2019,

8. Мадиев Ф.М., Саидова Н., 4р-45 «Самарқанд айланма йўли» автомобил йўлининг 10-33-км қисмида автомобилларнинг оралиқ масофаларини тадқиқ қилиш., "Меъморчилик ва қурилиш муаммолари (илмий техник журнали),", 4,1, 109-111, 2020,

9. Ball D., Lay J. Sport and social order. New-York, 1975.

UDK 7.71.72

AN'ANAVIY YAPON BOG'LARIDA O'SIMLIKLARNING RAMZIY MA'NOSI

Boboeva Fotima Sobirjonovna, doktorant (Phd). Samarqand Davlat arxitektura- qurilish instituti

Ushbu maqolada falsafiy, diniy e'tiqod, an'anaviy va estetik tanlovning o'simliklarni bog'larda qo'llanilish tamoiliga, hamda an'anaviy yapon bog'larining xarakterli jihatlariga bevosita ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, maqolada an'anaviy bog'-parkda qo'llaniladigan mahalliy flora o'simliklarining chuqur ramziy ma'nosi analiz qilingan bo'lib, jumladan, qarag'ay, sakura, gulsapsar, kameliya va xrizantema o'simliklarining ramziy ma'nosini kelib chiqish tarixi, yapon madaniyatida tutgan o'rni chuqur tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Kadomatsu, yapon bog'i, falsafa, flora, sakura, jamasakura kameliya, gulsapsar, nilufar guli, qarag'ay, xrizantema, imperator

Символика растений в традиционных японских садах

В данной статье рассмотрены философские, религиозные убеждения, традиционные и эстетические предпочтения которые влияют непосредственным образом на принципы подбора растений, тем самым формируя стиль и характер традиционных садов Японии. В статье также подробно анализируются символические значения растений местной флоры, используемые в традиционном японском саду. В частности, анализируется история происхождения символического значения сосны, сакуры, ириса, камелии, хризантемы и их роль в японской культуре.

Ключевые слова: Кадомацу, японский сад, философия, флора, сакура, jamasakura камелия, ирис, лотус, сосна, хризантема, император

Plant symbol in traditional Japanese gardens

This article examines the philosophical, religious, traditional and aesthetic preferences that directly affect the principles of plant selection, thereby shaping the style and character of traditional Japanese gardens. Also, the article analyzes in detail the symbolic meanings of plants of the local flora used in the traditional Japanese garden. In particular, the author analyzes the history of the origin of the symbolic meaning of pine, sakura, iris, camellia and chrysanthemum, their role in the Japanese culture.

Keywords: Kadomatsu, , Japanese garden, philosophy, flora, sakura, jamasakura camellia, iris, lotus, pine, chrysanthemum, emperor

Kirish. Mazkur muammmoga bag'ishlangan ilmiy izlanishlar respublikamiz landshaft arxitektura sohasida chuqur tadqiqot ishlari amalga oshirilmagan. Biroq, mazkur mavzuning tarixiy jihatlari A.S. Uralov va K.D. Raximovlarning "Sharq mamlakatlarining bog'-park san'ati"(Toshkent, 2014)

va rus tilida nashr etilgan adabiyotlar ichida olimlar va mutaxassislardan А. Лебедева “Японский сад’’(Москва, 2003), Е.В. Голосова ”Японский сад. История и искусства”(Москва, 2002) va boshqa adabiyotlarda o‘zlarining mulohazalarini ko‘rsatib o‘tishgan.

Tadqiqot uslubi. Muammoga kompleks ilmiy yondashilgan bo‘lib, quyidagi xususiy ilmiy izlanish usullarini o‘z ichiga oladi. Muammoga doir ilmiy va maxsus adabiyotlarni o‘rganishdan to‘plangan materiallarni taqqoslash usulida tahlil qilish, yapon bog‘-park san’atiga doir tarixiy, milliy an’analar, qadriyatlar va ijodiy yo’nalishlarni o‘rganish va umumlashtirishdan iborat.

Asosiy qism. Hozirgi davrga kelib yapon bog‘-park san’ati o‘z chegaralaridan o‘tib, dunyo bog‘-park san’atiga o‘z ta’sirini o‘tkazib, butun dunyo landshaft arxitektorlari uchun g‘oyalar manbai bo‘lib xizmat qilib kelmoqda. Ko‘pgina tadqiqotchi olimlar, arxitektura va san’at namoyondalari uzoq vaqtdan beri an’anaviy yapon bog‘i san’atiga e’tibor berib kelishmoqda. An’anaviy yapon madaniyatiga xos bo‘lgan uyg‘unlik va minimalizm, me’morchilik va dizayndagi yangi uslublarning asosini tashkil etadi.

Yapon bog‘ida an’anaga ko‘ra, o‘simliklar nafaqat dekorativ fazilatlari, balki xushbo‘yligi, rangi, shakli, she’riyatga undaydigan va ichki hotirjamlik tuyg‘ularini uyg‘otish xususiyatlariga ham ahamiyat beriladi. Yapon bog‘idagi o‘simliklarning assortimenti, birinchi navbatda, Xitoyda bo‘lgani kabi turlarning umumiy sonidan

67 % mahalliy flora o‘simliklarini tashkil etadi. Ammo, o‘simliklarni tanlashda ularning individual xususiyatlarini inobatga olish lozim. Yapon bog‘larida qo‘llaniladigan o‘simliklarning estetik xususiyatlari bilan birgalikda ularning ramziy ma’nosiga ham e’tibor beriladi. Yapon milliy madaniyatida daraxtlar katta energiya manbai hisoblanadi [1].

Tadqiqot natijalari. Yapon milliy bog‘larida doim yashil tusdagi o‘simliklarga alohida e’tibor berilgan. Ularning fikricha, aynan bu kabi o‘simliklar insoniyat olami bilan xudolar olamini o‘zaro bog‘laydi deb hisoblashgan. Avvalo, shu kabi o‘simliklarga qarag‘ay (matsu), yapon kleyerasi (sakaki), kiparis (xinoki), yapon kriptomeriyasi kabilar kiradi. Qadimgi yaponlar qarag‘ay , kedr, sarv kabi daraxtlarda xudolar o‘rnashib yashashgan degan fikrga qattiq ishonishgan. Shuning uchun ular doim yashil tusdagi daraxtlarni ilohiylashtirishgan.

Qadimgi afsonada aytilishicha, yapon xudolari birinchi bo‘lib, qarag‘ay shoxlarida o‘rnashib olishgan. Keyinchalik ular orollarda paydo bo‘lib, toshlarga aylanishgan. Qarag‘ay daraxti shu sababli yapon bog‘i peyzajining ajralmas qismi hisoblanib, uzoq umr va abadiylik ramzidir. Shuningdek, an’anaviy yangi yil “Kadomatsu” marosimida uy egasi darvozasi oldida qarag‘ay daraxtini ekkan. Qarag‘ay daraxti yil boshining ramzi hisoblangan. Qarag‘ay daraxtining ko‘proq qo‘llaniladigan navlariga *Pinus Banksiana Lamp, Pinus MugoTurra, Pinus Thunbergii Parl, Pinus strobes L.* kabilar kiradi. Vaqt o‘tishi bilan “Kadomatsu” marosimi uchun yaratilgan kompozitsiyaga bambuk novdalarini qo‘sha boshlashgan. Bambuk- hayotiy kuch, sadoqat, mustahkamlik, uzoq umr ramzidir [2].

Shuni ta’kidlash lozimki, doim yashil tusdagi o‘simliklarni ilohiylashtirish amaliyoti tabiatning ilohiy kuchlarini namoyon bo‘lishining biri sifatida Buddizmga kirib kelgan [3]. Dastlab ibodatxona bog‘larida doim yashil tusdagi o‘simliklar qo‘llanilgan bo‘lib, faqatgina nilufar guli (lotos-xasu) bundan mustasno bo‘lgan. Bu ajoyib o‘simlik asosan suvda o‘sib, uni daryo qirg‘oqlarida, soylarda, kichik suv xavzalarida, ba’zan, ularni baland tog‘larda uchratish mumkin. Nilufar guli-Buddaning muqaddas guli bo‘lib, noyob o‘simlik hisoblanadi. Shuning uchun u Qizil kitobga kiritilgan. Nilufar guli gullaganda suv yuzasida kutarilib, ajoyib ko‘rinishga ega bo‘ladi. Budda nilufar guli ustida o‘tirganligi bejiz emas bo‘lib, nilufar guli Buddaning muqaddas guli hisoblanadi (1-rasm). Nilufar guli an’anaviy va manzaraviy bog‘larning kichik suv xovuzlarida keng qullaniladigan navlariga *Nelumbo lutea, 'Pygmaea Alba, Lily Pons', Nelumbo caspica, Mrs Perry D Slocum, Kermesina* kabilar kiradi.

1-rasm.Nilufar guli ustida o’tirgan Budda sur’ati

Qadimda yaponlar gullab yashnayotgan gullar yovuz ruhlarni, epidemik kasalliklarni haydash va inson immun sistemasini mustahkamlash qobiliyatiga ega deb hisoblashgan. Shu bois, ”Tinkasay” (gullar bilan osoyishtalikka erishish) marosimi mavjud bo‘lgan bo‘lib, sakura, majnuntol, kameliya kabilarning tushgan gullaridan soyabon tayyorlashar edi. O‘shbu soyabonlar ostida yaponlar sayr qila turib, ko‘plab kasalliklardan o‘zlarini himoya qilayotganliklariga ishonishgan.

Qishloq xo‘jaligining rivojlanishi va yangi o‘simliklar bilan bog‘liq urf-odatlar, marosimlarning (asosan Xitoydan) joriy qilinishi mahalliy flora o‘simliklarini batafsil kuzatishni taqozo etgan [2]

Yapon bog‘ini sakura daraxtisiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Yaponiyada Sakura deb, odatda gilos, olxo’ri va olcha daraxtlarining ba’zi bir turlarini atashadi. Sakura Yaponiyaning muqaddas daraxti bo‘lib, och-pushti gullar bilan burkanadi. Sakura (gullaydigan gilos daraxti)-qish fasli tugashi, bahorning darakchisi hisoblanadi. Yaponiyada sakuraning gullashi tabiatning ajoyib manzarasi bo‘lib, u ona yurtga bo‘lgan muhabbat, mukammallik, poklik va farovonlik ramzidir [1].

Sakura daraxtining an’anaviy va manzaraviy bog‘dorchilikda keng qo‘llaniladigan navlariga *Prunus jamasakura, R. sargentii, P. lannesiana, P. pendula, P. verecunda, P. incisa, P. nipponica, P. apetala, P. maximowiczii, P. buergeriana, P. grayana* kabilar kiradi. Ushbu navlar orasida *Prunus jamasakura* navi tarixda yaponlar hayotiga eng yaqini va keng qo‘llanilganidir. Qadimda yaponlar gilos daraxtining aynan ushbu navini “Sakura” deb atashgan. “Sakura” nomi ham uzoq tarixga ega. Tahmin qilingan farazlardan birida bu nom ”sa” va “kura” so‘zlarining birlashmasi bo‘lib, bu nomni guruch o‘simligi bilan bog‘lashadi. “Sa” madaniyat va ma’naviyat ruhini, “kura” esa yapon hudolari o‘rnashadigan joyni anglatgan. Bundan ko‘rinadiki, guruch o‘simligining ruhi sakurada yashaydi degan farazlar kelib chiqqan.

2-rasm. Sakura-(mon 桜紋) gulining gerbdagi stilizatsiyalashgan shakli

Qadimda yaponlar turli xil o‘simliklarning gullashiga qarab kelayotgan yilda dehqonlarni mo‘l-ko‘l yoki kam hosil olishi kutilayotganini kuzatishgan. Sakura daraxti, azaliya va deysiya kabilarning gurkirab gullashi kutilayotgan hosilning mulligini bildirgan. Shuning uchun ham Sakura daraxtining gullashi guruch ekish vaqti kelganligini anglatgan.

Sakuraning samuraylar orasida ham mashhur bo‘lishiga gullarining biologik xususiyati sabab bo‘lgan. Uning gullari daraxtda turib so‘limaydi, balki, erga hali “tirik”bo‘lganda tushib, ma’lum bir vaqt jon saqlaydilar va o‘zining guzalligini yo‘qotmaydi. Sakura gullarining aynan ushbu xususiyati samuraylarning jasorati (yosh, navqiron paytda jon taslim qilish ya’ni so‘limay turib, o‘z qadrini yo‘qotmaslik) zaminida yotadi. Hozirgi kungacha sakura gulining shakli, rangi Yaponiya harbiy geraldikasining asosiy motivi hisoblanadi (2-rasm). Yaponlar ularga sig‘inadi. Sakura gullarga burkangan paytda sevimli milliy bayram o‘tkaziladi [2] Bu an’ana 1000 yildan beri davom etib kelmoqda. Har bahorda har bir fuqaroni gullayotgan sakura daraxti soyasi ostida dasturxonga jamlaydi .Yaponlar yillar davomida sakuraning ko‘plab dekorativ turlarini paydo qilishgan. Gullayotgan sakuraning nozik oq va pushti tuslari bahorgi bog‘ga ajoyib ko‘rinish beradi. Ayniqsa, go‘zal navlari ”amanogava” oq-pushti rangda guli ,“accolade” yorqin pushti, “shiro-fugen” va”shirotae” oq ranglardagi sakura bog‘ga o‘zgacha go‘zallik hadya etadi. Bir necha kun yoki soat mobaynida sakura nozik gullarga burkanadi [3].

Samuraylar orasida yana bir o‘simlik- gulsapsar (iris –hana-shobu) ham mashhur bo‘lgan. U gulsapsardoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib, uning bir necha yuzlab navlari mavjud. Yaponiyada gulsapsar gulining keng qo‘llaniladigan navlariga *Iris ensata hort. Maket Nemoto, Iris japonica Thunb, Iris pseudacorus L, Iris kaempferi* spontanea kabilari kiradi. Ular gullarining rangi, hidi va shakli bilan farqlanadi. Yaponiyada ”gulsapsar” va “jangchi ruhi” ierogliflari bir xil yozilib, gulsapsar gulining qilichsimon barglari samuraylarning o‘tkir qilichini eslatadi [2].

Yaponiyada” o‘g‘il bolalar kuni” (kelajak jangchilari) bayrami juda mashhur bo‘lib, ushbu bayramda gulsapsar guli chuqur ramziy ma’noga ega. Sakura va gulsapsar bilan bir qatorda kameliya (subaki) o‘simligi ham harbiylar faoliyati yo’nalishiga bevosita bog‘liq bo‘lgan [4]. Dastlab kameliya *Amaterasu* ma’budasining ramziy ma’nosi hisoblangan. Kameliya- qisqa umr, ammo yorqin hayot va xo‘jayiniga sodiqlik ramzi bo‘lsa, kameliya gullarining butunligicha erga tushishi esa samuraylarning uzilgan boshlarini eslatgan. O‘simliklarning ramziy ma’nosi yapon geraldikasining atributlaridan biridir [2]. Kameliya o‘simliganing 250 dan ortiq navlari mavjud bo‘lib, eng mashhur navlariga Camellia japonica L., Camellia japonica L.f. incarnate Lodd, Camellia hiemalis Nakai kabilar kiradi. [5]. Maqolada keltirilgan an’anaviy yapon bog‘ida qo’llaniladigan o‘simliklarning nomlanishi quyidagi jadvalda keltirilgan (1–jadval).

Kamakura (1185-1333) davridan buyon imperator va imperator oila a’zolari xokimligining rasmiy ramzi va gerbi bo‘lib, sariq yoki to‘q sariq rangli 16 yaproqli xrizantema (kiku) hisoblangan. Kamakura davrining hukmdori imperator Gotoba (1183-1198) xrizantema gullarini juda yaxshi kurgan. Ularning tasviridan o‘zining muhri sifatida foydalanishni boshlagan. Ushbu an’ana Kamakura davrining boshqa imperatorlari tomonidan xam davom ettirilgan .Shu tariqa xrizantema guli imperator oilasining muqaddas ramzi maqomiga ega bo‘lgan. Uning tasviri muqaddas bo‘lib, ushbu tasvirni faqatgina imperator geraldikaning ramzi sifatida qullashi mumkin bo‘lgan (3-rasm).

1-jadval

An'anaviy yapon bog'larining o'simliklari (maqolada keltirilgan o'simliklar)

T/R	Yapon tilida o'simliklar nomlarining o'zbekcha transkripsiyasi	Lotin tilida nomlanishi	O'zbek tilida nomlanishi
1	Banks-matsu	Pinus Banksiana Lamp	Banks qarag'ayi
2	Montano-matsu	Pinus MugoTurra	Tog' qarag'ayi
3	Kuro-matsu	Pinus Thunbergi Parl	Tunberg qarag'ayi
4	Storobu-matsu	Pinus strobes L.	Beymut qarag'ayi
5	Xasu	Nelumbo nucifera Gaertn (Lotus)	Nilufar guli
6	Xana-syobu	Iris ensata hort. Maket Nemoto	Qilichsimon gulsapsar
7	syaga	Iris japonica Thunb.	Yapon gulsapsari
8	Kikyobu	Iris pseudacorus L	Sariq gulsapsar
9	Ayam'e	Iris kaempferi spontanea	Kempferi gulsapsari
10	Kiku	Chrysanthemum morifolium Ramat	Xrizantema (yirik gulli)
11	tsubaku	Camellia japonica L.	Yapon kameliyasi
12	Otome-tsubaku	Camellia japonica L.f. incarnate Lodd	Qizil yapon kameliyasi
13	Kan-tsubaki	Camellia hiemalis Nakai	Hemalis kameliyasi
14	Yama-Dzakura	Prunus Jamasakura Sieb	Yamasakura gilosi
15	Oyama-Dzakura	Prunus sargentii Rehter	Serdjeng olxo'risi
16	Sato-dzakura	Prunus lannesiana Wild	Linney olchasi
17	Uvamitsu-dzakura	Prunus Grayana	Grey olchasi
18	Miyama-dzakura	Prunus maximowiczii,	Maksimovich gilosi

3-rasm. Imperator muhri. Xrizantema (Kikumo 菊紋) gulining gerbdagi stilizatsiyalashgan shakli

Ikkinchi jahon urushi (1937-1945) davrida buyuk Yaponiya imperiyasining ramzi sifatida xrizantema tasviri qo'llanilgan. U harbiy kemalarning tumshug'iga yopishtirilgan. Urushdan so'ng xrizantema tasvirini faqatgina imperator tomonidan qo'llanishi mumkin degan ta'qiq bekor qilindi.

Endilikda ushbu gulning ramziy tasviridan chet elda joylashgan diplomatik muassasalarda foydalaniladi. Yaponiyada "Xrizantema" orderi ta'sis etilgan bo'lib, Yaponiya davlatining eng oliy mukofotidir. Xrizantema-quyosh va nur ramzi, millat ramzi, uzoq umr, quvonch, farovonlik va baxt ramzidir [6].

Xulosa Har qanday mamlakatning milliy madaniyatida, ayniqsa, yapon madaniyatida o'simliklarning ahamiyati kattadir. Falsafa, diniy e'tiqodlar, an'analar va estetik tanlov o'simliklarni tanlash tamoiliga bevosita o'z ta'sirini o'tkazadi. Yaponlar shu asnoda an'anaviy bog'larining semantik uslubi va xarakterli jihatini shakllantiradi. Asrlar osha o'simliklarning ramziy ma'nosi yuqotilmagan, balki, ularga bo'lgan e'tibor ortib borgan. Hozirgi kunga kelib, ushbu o'simliklar yapon madaniyatining ajralmas qismidir.

Adabiyotlar:

1. Boboeva F.S." Yaponiya bog'-park san'atini o'rganish va O'zbekiston landshaft arxitekturasida qo'llash" magistrlik disssertatsiyasi. SamDAQI,2019.

2. Е.В. Голосова. Японский сад: История и искусство.- М, 2002.

3.Алина Лебедева. Японский сад. –Москва, 2003.

4. Конрад Н.И. Древняя история Японии: с древнейших времен до переворота Тайка, 645 г. // Арс Азиатика ,2005.

5. Ёсикава И. Тэйэн сёкусай ёгодзитэн. Словарь садовых терминов. Токио: Иноуэ сёин, 2002. Яп. яз.

6. http://sergeykorobov.com/gerb-japon.

УДК 323.(575) 072

МЕЪМОРИЙ ОБИДАЛАРГА ИСЛИМИЙ НАҚШЛАРНИНГ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ

Назарова Дилшода – Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада ислимий нақшнинг бутун ислом оламидаги энг машҳур безак тури ҳақида маълумот берилган. Безак сифатида у меъморчиликда, уй анжомларини яратишда, қўлда ёзилган китоблар ва керамикаларни безашда ишлатиш усуллари. Бир вақтнинг ўзида бир ёки бир нечта безак парчасини такрорлаш ва кўпайтириш асосида яратилиши. Нақшлар такрорланиши ҳар қандай вақтда, композициянинг яхлитлигини бузмасдан чексиз ва хоҳлаган нуқтада якунланиши мумкин.

***Калит сўзлар*:** ислимий нақшлар, геометрик безак**,** уймакорлик, график, матн, нақшлар, композицион, мусиқа, ритмик, дебоча, мақбара, диний, муқаддас сўзлар, араб ҳарфлар.

В статье представлена информация о самом популярном во всем исламском мире виде орнамента из исламских узоров. Как орнамент он используется в архитектуре, при создании предметов домашнего обихода, в декоре рукописных книг и керамики. Создан на основе повторения и воспроизведения одного или нескольких элементов декора. за раз. Повторение узоров можно завершать в любой момент, бесконечно и в любой момент, не нарушая целостности композиции.

Ключевые слова: исламские узоры, геометрические орнаменты, резьба, графика, текст, узоры, композиция, музыка, ритмика, предисловие, мавзолей, религиозные, священные слова, арабские буквы.

The article provides information about the most popular type of Islamic ornament in the entire Islamic world. As an ornament it is used in architecture, in the creation of household utensils, in the decoration of hand-written books and ceramics. Created on the basis of repetition and reproduction of one or more decorative pieces at a time. The repetition of patterns can be completed at any time, infinitely and at any point, without compromising the integrity of the composition.

Keywords: Islamic patterns, geometric ornaments, carvings, graphics, text, patterns, composition, music, rhythmic, preface, mausoleum, religious, sacred words, Arabic letters.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришганидан кейин кўпгина сохаларга бўлгани каби халқ ҳунарманчилигини қайта тиклаш ва ривожлантириш соҳасида ҳам кўпгина ижобий ишлар амалга оширилди.

Миллийлигимизни ўзида акс эттириб турувчи халқ амалий санъати турларидан бири уймакорлик санъатидир. Миллий ҳунармандлик маҳсулотларини кенг тарғиб этиш борасидаги ишларни янги босқичга кўтаришда муҳим аҳамият касб этмоқда. Ўзбек халқининг кўп асрлик тарихида халқ амалий безак санъати турлари бой ва ранг-баранг маданий меросимизнинг энг ажойиб ва оммавий қисмини ташил этади. Ўзбек диёрида вужудга келиб гуллаб яшнаган санъат турлари бемисил ва бетакрорлиги билан дунёга машхур. Бундай тараққиёт босқичлари хақида фикр юритадиган бўлсак, ўзбек амалий безак санъати турларининг шох илдизлари инсониятнинг болалиги, яъни ибтидоий жамиятга бориб тақалишининг гувохи бўламиз. Ўлкамиз заминидаги қатламларини қазишлар натижасида топилган ёдгорликларнинг гувохлик беришича, инсоннинг жисмга бадиий ишлов бериш усулида буюм яратиш фаолияти тош асридаёқ бошланган ва асрлар оша хозиргача давом этиб келмоқда.

Араб дунёсида китоб миниатюралари ниҳоятда нафис нақшларга эга бўлиб, матн қисми билан нақшлар уйғунлашади ва композицион мусиқий ва ритмик дебоча пайдо бўлади. Мураккаб безак ва график тўлиқлик ҳар доим ёзув мазмуни билан боғлиқ бўлиб, маълум бир сиёҳ рангидан фойдаланиш муҳим рол ўйнаган.

Шу тариқа темурийлар даврида ривожланган нақшли безаклар аниқ бир меъморий ғоя асосида шаклланган ва объектнинг маънавий асосини моддий ифодалаш учун восита бўлиб хизмат қилган.

Қусам Ибн Аббос мақбарасига кириш эшигининг устидаги безак. Безакда уч қават нақш кузатилади. Биринчи қаватда ислимий нақш, иккинчи ва учинчи қаватда ёзувли нақшлар ишлатилган 1-расм.

Покистон. Жаҳонгир мақбараси – мўғуллар императори Жаҳонгирга атаб XVII асрда қурилган мақбара. 1637 йили қуриб битказилган мақбара Покистоннинг Панжоб штати Лаҳор шаҳрининг Шоҳдара-Боғ туманида, Рави дарёси бўйида жойлашган (2-расм).

1-расм.

2-расм.

Миниатюрада ислимий нақш. Диний ва муқаддас сўзларда араб ҳарфлари ислимий нақшлар билан, айниқса, гуллар билан безатилган қисми ҳаёт дарахтини акс эттирса, барглари Муқаддас Китобдаги сўзлардир.

Ислимий нақш – бутун ислом оламидаги энг машҳур безак тури. Безак сифатида у меъморчиликда, уй анжомларини яратишда, қўлда ёзилган китоблар ва керамикаларни безашда ишлатилади. Бир вақтнинг ўзида бир ёки бир нечта безак парчасини такрорлаш ва кўпайтириш асосида яратилган. Бунинг учун нақшлар такрорланиши ҳар қандай вақтда, композициянинг яхлитлигини бузмасдан чексиз ва хоҳла-

ган нуқтада якунланиши мумкин. Нақш бошқа қисмга тўғри келиб, бутун юзани қоплаганлиги сабабли, безак ҳар қандай фонни истисно қилади.

Ислимий нақш арабча ёғоч ўймакорлигида. Ёғоч ўймакорлиги — бадиий ҳунармандчиликнинг қадимий ва кенг тарқалган туридир. Ёғочни кесиб, ўйиб, чизиб, заминни тешиб нақш, бўртма шакллар ҳосил қилиб, ёғоч тахтача ва бўлакларини бир-бирига улаб, жипслаштириб (асосан панжарада) геометрик шакллар, ўсимликсимон тасвирлар, ислимий нақшлар ҳосил қилинади. Ўймакор уста нақшни безатиладиган сиртга ахта воситасида туширади ва устидан нақш чизиқлари чизиб чиқилади сўнг асбоб (искана)лар ёрдамида ўйилади. Ўйишда турли усуллар (паргари, бағдоди) кенг қўлланилади.

Ёғоч ўймакорлиги кўп меҳнат талаб қиладиган соҳа бўлиб, унда Ўзбекистонда ўсадиган маҳаллий дарахтлар (қайрағоч, арча, ёнгоқ, тут, ўрик, чинор, тол, терак ва бошқалардан) фойдаланилади. Ўймакор усталар дарахт ёғочларининг хусусиятларини яхши билишган (дарахт ёғочларининг қуёш нури кўп тушган томони пишиқ, зич толали бўлади). Технология бўйича ёғочлар 6 ойдан 1 йилгача сув (ҳовузлар)да сақланади, сояда қуритилади.

Ўймакорликнинг нақш намуналарида гириҳ, ислимий нақшлар тури кенг ишлатилади, мустақил равишда гириҳ камдан кам ҳолларда қўлланилади; гириҳ ва ислимий нақшлар уйғунлаштирилиб, рангбаранг жозибали намуналар, намоёнлар яратилади.

Ёғоч ўймакорлиги қадимдан тараққий этган. Қадимги Шаркда, антик дунё меъморчилигида кенг тарқалган, Европа, Осиё мамлакатларида хилма-хил услублари вужудга келган. Ўзбекистон ҳудудида ҳам қадимдан меъморликда, рўзғор буюмларида кўп қўлланилган. Мовароуннаҳрда ислом дини тарқалгунига қадар ёғоч санамлар тайёрлаш ривож топган. Тарихчи Наршахий «Бухоро тарихи» асарида VIII-асрларда эшиклар ўйма тасвирлар билан безатилгани ҳақида ёзади. Ёғоч ташқи муҳит таъсирига анча чидамсизлигидан ёғоч ўймакорлигининг қадимги намуналари сақланмаган. Сакланганларининг энг қадимийси IX-XII асрларга мансуб бўлиб, Самарқанддаги Қусам ибн Аббос мақбараси бино шарафалари нақшлар билан безатилган, забарравларида қушлар, афсонавий махлуқларнинг тасвирлари ишланган. Бухорода Сайфиддин Боҳарзий мақбарасининг тўсинлари (XIV аср), Самарқандда Руҳобод мақбараси, Амир Темур мақбараси эшикларига ишланган нақшлар улкан маҳорат самарасидир. Бухородаги Улуғбек мадрасасининг эшиклари қисмларига ёғоч тахтачалардан елимсиз, мих ишлатмай гириҳ нақшлар ҳосил қилинган. XIX-асрда Хоразм услуби юксакликка кўтарилгани, Хивадаги Тошҳовли айвонлари, хоналаридаги устунларнинг каллагида, муқарнасларда, эшикларнинг безакларида кўзга ташланади.

Ўзбекистон ҳудудида ўзига хос хусусиятлари билан ажралиб турувчи Тошкент, Хива, Қўқон, Фарғона, Бухоро Ёғоч ўймакорлиги мактаблари шаклланган. Тошкентлик усталар ўйма нақшларда ясси бўртмали, заминсиз чизмани кенг қўллаганлар. Хивада маҳобатли Ёғоч ўймакорлиги кенг тарқалган, нақшнинг майдалиги, заминнинг камлиги, ўйноқилиги билан ажралиб туради, бу ерлик усталар ёғочнинг табиий рангини сақлаб қолганлар, бўямаганлар. Самарқандлик усталар замин ва бўртмани локлаганлар. Қўқон, Фарғонада эшик, устунларни чуқур ясси бўртма нақшлар билан безаб, нақш юзасига тўқроқ ранг бериб сўнг локлаганлар. Бухоролик усталар ўйма нақшларни олтин, кумуш суви билан безаганлар, нақш заминини ранглар билан бўяганлар. XX-асрдан ёғоч ўймакорлигининг заминни ўйиб бир неча қават бўртма тасвир ҳосил қилинадиган (1,5 мм дан 30 мм гача ўйиладиган) мураккаб ва жозибали тури шаклланди.

Қуръондаги ислимий нақшлар геометрик

безак билан биргаликда сураларнинг номларини белгилашда ишлатилади. Масжидлар безакларида муқаддас қўлёзмаларда такрорланган мотивларни топишингиз мумкин.

Қуръонда ислимий нақш. Қадимги Миср манзараларида сиз безак ва ҳарф бирикмасини топишингиз мумкин, аммо бу «бири бошқаси» тамойилига асосланади. Ислом оламида у сўз санъати ёки ҳикматли сўзлар билан алоҳида-алоҳида мавжуд бўлиб, бу санъат ёки меъморчиликнинг ажралмас қисмидир.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, келажак авлодга миллийлигимизни ўзида акс эттириб турувчи халқ амалий санъати турларини сақлаб қолиш. Маълумки, меъморчиликда ислимий нақшнинг бутун ислом оламидаги энг машҳур безак тури ҳақида маълумот бериш. Безак сифатида у меъморчиликда, уй анжомларини яратишда, қўлда ёзилган китоблар ва керамикаларни безашда ишлатиш усуллари. Бир вақтнинг ўзида бир ёки бир нечта безак парчасини такрорлаш ва кўпайтириш асосида яратилиши. Нақшлар такрорланиши ҳар қандай вақтда, композициянинг яхлитлигини бузмасдан чексиз ва хоҳлаган нуқтада якунланиши мумкин.

Тарихий ва маданий ёдгорликларини зиёрат қилган юртдошларимиз, кўплаб хорижий сайёҳлар маҳорат билан намойиш этилган турли хилдаги ислимий нақшлар, меъморий безаклар ва нақшлар тасвиридан мафтун бўлганлиги ва ҳайратини яширишмайди.

Адабиётлар:

1. Уймакорлик санъати. Методик тавсия. Навоий 2018 йил
2. Зоҳидов П.Ш. Меъмор олами.Т. 1996.
3. Ўролов А.С. Меъморий шаклларни уйғунлаштириш ва безаш. Самарқанд 2003.
4. http://dkm.gov.uz/ru/millij-kosinkorlik-durdonalari.

УДК:712

ЎЗБЕКИСТОН ИҚЛИМИ ШАРОИТИДА ЗАМОНАВИЙ СУВ МУОЛАЖАЛАРИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН СОҒЛОМЛАШТИРИШ МАРКАЗЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ ЕЧИМИ

Одилова Ф.О., Шамиев Ж. – Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мазкур мақолада замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, тиббиёт муассасаларни кўкаламзорлаштириш мақсади ва вазифалари ҳақида маълумот берилган. Замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, тиббиёт муассасалари ҳудудини ландшафт лойиҳасини ташкил этиш ва санитария –гигиена шароитларини яхшилаш.

Калит сўзлар: сув қурилма, муолажа, касалхона, архитектура, шаҳарсозлик, санитария-гигиена, археологик қазилма, ҳудудларни режалаштириш, ландшафт, экологик, кўкаламзорлаштириш, даволаш биноси, функционал бўлимлар.

В данной статье представлена информация о целях и задачах озеленения санаториев, медицинских учреждений под современные водные процедуры. Организация проектов благоустройства и улучшения санитарно-гигиенических условий на территории здравниц, медицинских учреждений для современных водных процедур.

Ключевые слова: водное устройство, лечение, больница, архитектура, градостроительство, санитария, археологические раскопки, планировка территории, ландшафт, экология, озеленение, лечебный корпус, функциональные отделения.

This article provides information about the goals and objectives of landscaping health centers, medical institutions for modern water treatments. Organization of landscaping projects and improvement of sanitary and hygienic conditions on the territory of health centers, medical institutions for modern water treatments.

Keywords: water device, treatment, hospital, architecture, urban planning, sanitation, archeological excavation, area planning, landscape, ecological, landscaping, medical building, functional departments.

Замонавий архитектура-шаҳарсозлик талабларини ҳисобга олган ҳолда сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказларини Ўзбекистон иқлими шароитида ватанимиз ва хорижий тажрибаларни ўрганиш натижасида лойиҳалашнинг меъморий асосларини ташкил этишбўйича умумий қоидалари:

шаҳарсозлик —ижтимоий-иқтисодий, қурилиш, техник, архитектура-бадиий ва санитария-гигиена ечимлари комплексини таъминлайди-

ган замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари,аҳоли пунктлари, турар жойлар оралиғидаги ҳудудларни режалаштириш ҳамда қуриш назарияси асосида лойиҳалашнинг меъморий асосларианалиётини ташкил этиш бўйича умумий қоидалари;

шаҳарсозлик фаолияти — даволаш муассасалари ҳудудлари, давлат органлари муассасалари, юридик ва жисмоний шахсларнинг ҳудудларни, аҳоли пунктларини ривожлантиришни шаҳарсозлик жиҳатидан режалаштириш, ер участкаларидан фойдаланиш турларини белгилаш, қурилиш материаллари ва буюмлари ишлаб чиқариш, фуқаролар, жамоатчилик ва давлат манфаатларини, шунингдек кўрсатиб ўтилган ҳудудлар ва замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари,аҳоли пунктларининг миллий, тарихий-маданий, экологик, табиий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бинолар, иншоотлар ва бошқа объектларни қуриш ва реконструкция қилишни лойиҳалаштириш соҳасидаги фаолияти.

Замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, тиббиёт муассасаларни кўкаламзорлаштириш мақсади ва вазифалари**:** Замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, касалхоналарни ободонлаштириш мақсади шифохона ҳудудини атрофдаги кўчалардан ажратиш ва беморларнинг соғлигини тиклаш учун қулай шароит яратишдир.

Замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, тиббиёт муассасалари ҳудудини ландшафт лойиҳасини ташкил этиш ва санитария –гигиена шароитларини яхшилашга қуйидаги вазифалар киради:

-сув муолажаларидан фойдаланиш учун беморларсоғлигини тиклаш ва яхши таъсир кўрсатиш учун қулай шароит яратиш;

-замонавий ётоқхоналар;

-амфитеатр биноси;

-дорихона биноси;

- ошхона;

- сузиш ҳавзаси;

- спорт майдонлари;

- тоза ҳаво ва майдон;

- яхши инсолятция ва вентилятция;

-шамол, шовқин ва чангдан ҳимоя қилиш;

- беморга терапевтик таъсир кўрсатиш ва соғлигини тиклаш учун қулай шароит яратиш;

-сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари биносининг меъморий кўринишини бойитиш.

Сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, касалхоналар ҳудудини кўкаламзорлаштириш тамойили касалхона режасининг умумий схемасига (бинолар, иншоотлар, майдончалар ва бошқа қурилмаларни жойлашиши) ҳамда экинзорлар мақсадига қараб белгиланади. Сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, касалхона ҳудудидаги кўкаламзорлаштиришнинг мақсади қуйидагича:

-очиқ ҳавода тоза сув муолажаларни ўтказиш, беморларнинг сайр этиш ва дам олиши учун мўътадил микроиқлим ҳамда санитар-гигиеник шароитларни яратиш;

-даволаш биноларида ёруғлик режимини яхшилаш ҳамда уларни чанг ва шамолдан муҳофазалаш;

-яшил экинзорлар ёрдамида ҳудуднинг турли функционал бўлимларини чегаравий ажратиш;

-ҳудудни манзарали кўринишини яхшилаш.

Сув муолажаларга мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, санаториялар ҳудудида замонавий лойиҳалар асосида чўмилиш ҳавзалари, кўкаламзорлаштирилган майдон умумий майдонга нисбатан 70% дан кам бўлмаслиги лозим, яъни бир касалга 50 м^2 яшил экинзорлар тўғри келадиган бўлиши керак. Транспорт ҳаракатланадиган йўл, йўлаклар ва аллеялар майдони 17% дан ошмаслиги лозим. Касалхоналар ҳудудини кичик меъморий шакллар асосида кўкаламзорлаштириш бўйича тамойилли ғоялар қуйидагиларни ташкил этади: касалхона ҳудуди атрофида дарахт ва буталарнинг қаторли экинзорлари барпо этилади. Хўжалик биноларни ва ёрдамчи иншоотлар ҳудуди, сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказларининг қолган қисмидан дарахтларнинг қалин экилган қоплами билан ажратилади. Худуд ичидаги барча йўллар йўналишида ҳам дарахтлар қаторлаб экилади.

Ҳар бир даволаш биноси олдида замонавий ландшафт лойиҳасини яратиш, махсус муолажалар учун майдончаларни кўкаламзорлаштириш, сайр қилишга мўлжалланган йўлакларга ҳам яшил экинзорлар ташкил этиш лозим.

Сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, санатория ва шифохона биноларининг гигиеник жиҳатдан баҳолашнинг муҳим объектив мезонлари ва пейзажларнинг улуши ҳисобланади. Амалиёт шуни кўрсатадики, объектни кўкаламзорлаштириш 15 фоиздан ошмаслиги, боғдорчилик эса–камида 60 фоиз. Ҳудуднинг қарийб 25 фоизини иқтисодий ҳовлида, ўтиш жойларида лойиҳаланиш лозим. Сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари ва шифохоналарда ҳимоя режимини сақлаш учун қулай шароит яратишни талаб қилади ва бемор даволаш учун тиббий ёрдам кўрсатилади. Яшил чироқ туфайли ҳаво ҳарорати ёзда пасаяди ва қишда кўтарилади. Ҳавонинг намлигини ошириш ва шамол тезлигини камайтириш туйғусини ҳосил қилади. Яшил майдонда шовқин зичлиги 30-40 фоизга камаяди. Дарахтларнинг шамолга чидамли таъсири 10 га тенг.

Яшил ҳудудларда чангга чидамли хусусиятлар мавжуд. Ёзда дарахтларнинг танаси нафақат чангни тортибгина қолмай, балки газларни, бактерияларни ҳам сиқиб чиқаради.

Санатория ва даволаниш муассасаларда беморлар боғда жуда кўп сайр қилиш имкониятига эга бўлиш ва бу метаболизмни, миёкард фаолиятини, асаб тизимини, ичакнинг функциясини рағбатлантиради ва уйқуни яхшилайди. У ерда аэродинамик, физиотерапия машқлари учун шароит яратилади.

Кўпгина ўсимлик ва дарахтлар турлари нафақат патогенмикроорганизмларгабалки зарарли бўлган фитонцидларни (эфир мойлари, қатронлар ва бошқалар) чиқаради. Мисол учун қайин барглари кавак ва кукунларнинг фитонцидлари туберкулоз патогенларини ва бошқа зарарли микробларни ўлдиради. Эманнинг игналари ва япроқлари ичак флорасини ўлдирадиган учувчи моддалар ҳосил қилади.

Шунинг учун биз сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, даволаш муассасаларига манзарали дарахтлардан (мажнунтол, қайин, каштан, заранг ва бошқалар) экилади. Ўсимликлардан (настарин, ясемин, лола, атиргул, бинафша, райҳон ва бошқалар) ободонлаштириш учун фойдаланиш мумкин.Дарахт танаси девордан биногача миниал масофа камида 5 метр, буталар орасидан камида 1,5 метр бўлиши керак. Дарахтлардан терак (тоғтерак) даволаш муассасаларига экилишини ман этилади, чунки бу беморлар учун аллерген таъсирга эга, йўтални чақирувчи, бош оғриғини олиб келиши мумкин.Ўсимликлар ранглари, экиш техникаси, пейзажнинг табиати ва зичлиги, композицион турлари, ранг комбинациясини сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказларининг ихтисомлашувини ҳисобга олган ҳолда ташкил қилиши керак.

Экин турлари ассортименти кенг бўлиб, унда нинабаргли ўсимликлар аксарият қисмини ташкил этиш зарур. Шакли-шамойилига, рангига кўра турли хилдаги дарахт ва буталардан фойдаланган ҳолда ҳудуд манзарасини ёркин равишда безатиш, бунда кўпроқ гуллардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, санаториялар ҳудудидаги яшил экинзорлар қандай вазифани бажаради?

Сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, санаториялар, касалхоналар ҳудудининг баланси қандай бўлади? Инсонни қадим замонлардан бери турли хил кўркам ўсимликлар дунёси ўраб олган. Ибтидоий одамлар ўз гўшаси атрофида ўсувчи егулик ва кўп касалликларга даво бўлувчи ўсимликларни қидириб топишга ҳаракат қилишган. Археологик қазилмалардан ҳам шу нарса маълумки, қадимги дунё халқлари ўсимликлардан егулик, доривор ва манзарали ўсимликлар сифатида фойдаланишган. Осиё, Европа, Африка ва Америкадан топилган кўпгина қоялардаги тасвирлар гулларнинг ва манзарали ўсимликларнинг беқиёс гўзаллиги бизнинг давримизгача етиб келган. Эрон, Ҳиндистон, Япония, Марказий ва Жанубий Америка халқлари қа-

дим вақтлардан бери йирик ва очиқ гулли ёввойи ўсимликлардан, шунингдек, доривор хусусиятга эга бўлган ўсимликлардан ўз эхтиёжларига яраша фойдаланишган. Бу ўсимликлар билан улар ўзлари яшаган жойларни безашган ва уларни тиббиёт соҳасида ишлатишган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказлари, даволаш муассасалари ҳудудини замонавий сув қурилмалари, фонтанлар, кўкаламзорлаштириш ва боғлар яратишнинг мақсади қуйидагича, очиқ ҳавода муолажаларни ўтказиш, беморларнинг сайр этиш ва дам олиши учун мўътадил микроиқлим ҳамда санитар-гигиеник шароитларни яратиш; даволаш биноларида ёруғлик режимини яхшилаш ҳамда уларни чанг ва шамолдан муҳофазалаш; яшил экинзорлар ёрдамида ҳудуднинг турли функционал бўлимларини чегаравий ажратиш; ҳудудни манзарали кўринишини яхшилашдир. Бемор учун яшил майдонларнинг қиймати жуда юқори ва микроиқлим шароитларига катта таъсирқилиш орқали аниқлани.

Адабиётлар:

1. Қайимов А.Қ., Турок Дж.. **“**Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш”. Тошкент – 2012

2. Udaydullayev X., Inogamova M., Turarjoy va jamoat binolarini loyihalashning tipjlogik asoslari, Darslik., T.2009.

3. Ожегов С.С., Уралов А.С., Раҳимов К.Ж. Ландшафт архитектураси ва дизайни. Ўқув қўлланма.-Самарқанд: СамДАҚИ, 2004.

4. Адилова Л.А. Ландшафт архитектураси. – Тошкент: ТАҚИ, 2007.

УДК: 711.55

ЗАМОНАВИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИДАН ЛОЙИҲАЛАНГАН ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ МАРКАЗЛАРИНИ ШАКИЛЛАНТИРИШДА ШАҲАРСОЗЛИК МАСАЛАЛАРИ

Хасанов Азамат Озодович (PhD); **Қосимов Илхом Маърибовичи** докторант
Тошкент архитектура-қурилиш институти

Ушбу мақолада инновацион марказларни шакиллантиришнинг ривожлантириш масалалари, шу жумладан уларнинг комплекс режалаштириш ечимлари ва техник жиҳозлари муҳокама қилинади.

Таянч сўзлар: архитектура, инновацион, марказ, ижодкор, ихтиро, ландшафт, устахона, макетлаштириш, оромгоҳ, электрон кутубхона.

В данной статье рассматриваются вопросы развития инновационных центров, в том числе их комплексные решения по планированию и техническое оснащение.

Ключевые слова: архитектура, инновационный, центр, творец, изобретение, пейзаж, мастерская, картография, лагерь, электронная библиотека.

This article discusses the development of innovative centers, including their integrated planning decisions and technical equipment.

Keywords: Architecture, innovative, center, creativity, invention, landscape, workshop, mapping, compus, electronic library.

Давлатни ривожланиши ва дунёга танилишида иқтисодий, сиёсий мустаҳкамлик, архитектура иншоотлари алоҳида аҳамиятга эга. Иқтисод ва сиёсатни мустаҳкамлиги, бу жамият ёшларига боғлиқдир. Шу жиҳатдан, ёшлар давлат ва жамиятнинг ижтимоий тузилмаларини ҳаракатга келтирувчи куч-қудрат ҳисобланади. Ёшларга берилаётган имкониятлар ҳозирги кунда бирон бир давлатда кузатилгани йўқ. Шундай экан бундай бағри кенгликка ёшлар ҳам ижобий жавоб қилишлари шарт ва жамият учун назарий тўплаган билимларини, инновацион лойиҳаларини амалиётда қўллашлари, ишлаб чиқаришга татбиқ этишлари лозим. Бундай буюк ишларни қўллашлари учун ёшларга қандай шароит яратиб беришимиз ва яна қандай қўшимча имкониятлар керак? Албатта ёшларни ғоя ва таклифларини инобатга олиш қўллаб қувватлаш жуда зарур, ёшлар ижод марказларини юқоридаги сўзларга асосланиб лойиҳалаш, мавжудларини такомиллаштириш муҳимдир.

Ҳозирда Республикамизнинг чекка қишлоқларида ҳам ёшлар юқори билим олишлари учун жуда ҳам кенг имкониятлар яратилиб коллеж, академик лицейларни янги жаҳон талабларига мос лойиҳаланиб керакли энг сўнгги техника ва технологиялар билан жиҳозланган, олий ўқув юртлари талабалари ва профессор ўқитувчилари учун чет элда малака ошириш учун давлат томонидан кенг имкониятлар берилди. Мақсад, албатта давлатни ривожлантириш, ҳар томонлама юксалтириш, бунга жавобан бу имкониятдан фойдаланаётган ёшлар ўзларини илмий ишларини ишлаб чиқаришда татбиқ қилишлари мақсадга муофиқдир. Келажак ёшлар қўлида экан, уларни ҳар-бир фикр ва таклифлари инобатга олиб камчилигини тўлдирилиши керак.

Таклиф этилаётган инновацион марказ назарий билимларни амалиётда қўллашга хизмат қилади, инновацион марказларини қуйидагича лойиҳалаш мақсадга муофиқдир!. Билим юртлари билан келишилган ҳолда хар бир йўналиш

учун алоҳида бино ва тажриба хонаси билан биргаликда лойиҳалаш, ёшларни инновацион таклифларини амалиётда қўллашга катта имконият яратади. Манфаатлар эса ёшларни янгиликка, яратувчанликка сафарбар қилади. Таклиф этилаётган инновацион марказ хозирги кунда ривожланган саноқли давлатлардагини мавжуд. Ривожланган давлалларни ўрганилганида давлатни ривожланиши учун инновацион марказ давлат сиёсатига кўтарилгани, назарий билим билан биргаликда амалиётни бир вақтда ёшлардан талаб қилингани, ўз исботини топди [2].

Ўрта асрлар Шарқ тарихи шундан далолат берадики, маданият ва таълим-тарбия, тиббиёт, адабиёт, санъат ва архитектура соҳаларидаги беқиёс юксалиш, илмий мактабларнинг вужудга келиши, янги-янги истеъдодли авлодлар тўлқинининг пайдо бўлиши ва вояга етишибуларнинг барчаси, биринчи навбатда, иқтисодиёт, қишлоқ ва шаҳар хўжалигининг жадал ўсиши, ҳунармандлик ва савдо-сотиқнинг юксак даражада ривожланиши, янги магистрал йўлларнинг очилиши ва авваламбор, нисбий барқарорликнинг таъминланиши билан бевосита боғлиқ бўлади.

Мен бу фикрга алоҳида урғу бериб айтмоқчиман. Чунки, тинчлик ва барқарорлик бўлмаса, илм-фан соҳасида ҳеч қандай ўсиш, тараққиёт бўлиши мумкин эмас. Қаерда тинчлик барқарорлик бўлсагини илм-фан марказлари, академиялар, олий ўқув юртлари пайдо бўлади. Энг асосийси, таълим-тарбия равнақ топиб, унга қизиқиш, эътибор кучаяди. Тинчлик-барқарорлик бўлган жойдагина одамлар ўқиб ўрганишни, ҳар томонлама ривожланишни истайдилар.

Шарқ оламида, хусусан, Марказий Осиё халқлари ҳаётида ривожланган маданиятнинг мавжуд бўлгани ҳақида қадимги бактрия, сўғд, ўрхун, хоразм ёзувчиларида битилган ёдгорликлар, деворий тасвирий санъат асарлари ва ҳайкалчалар, архитектура намуналари далолат беради [1]. Юртбошимиз Ш.М.Мирзиёевнинг юқоридаги сўзлари исботи сифатида, Ўзбекистонда инновацион марказни қурилиши нафақат иқтисодиётни, ривожланган маданиятни ҳам исботлайди.

Америка Қўшма Штатидаги Силикон водийси, Россиядаги Сколково инновацион маркази, Ҳиндистон Бангалордаги илм-фан маркази шулар жумласидандир. Силиконли водий ёки Кремнийли водий-инглиз тилида Silicon Valley бўлиб, Калифорния штати Сан-Франсиско шаҳри (АҚШ) ҳудудининг жанубий-ғарбий қисмида жойлашган, компьютерлар, айниқса, микропроцессорлар, шунингдек, дастурий таъминот, мобил алоқа, биотехнология қурилмалари ва бошқалар ишлаб чиқариш бўйича ўзаро боғлиқ юқори технологик компаниялари мажмуасидир. Унинг келиб чиқиши экологик муҳит зарурияти билан боғлиқ бўлсада, улкан технологик шаҳарчага айланиб кетди. [8].

Россиядаги Сколково инновацион маркази, (иккинчи номинал номи-"Россия Кремний водийси")- "Комплекс Сколко" дастлаб Москва вилояти, Одинцово туманида жойлашган, телекоммуникациялар, космик, биомедикал технология, энергетика, ахборот технологиялари ва ядро технологияларига ихтисослашган: комплекс устуворлиги Россия иқтисодиётини модернизациялаш соҳасида фаолият олиб бораётган корхоналар учун ўзига хос иқтиодий шароит билан таъминлайди [3-6].

Инновацион марказни талаб даражасида лойиҳалаш биринчи ўринда табиий иқлим катта аҳамиятга эга, Ўзбекистон шароитида Инновацион марказни мўътадил иқлимга эга районларда қурилишини таклифи ишлаб чиқилди, Бундай Селикон водийси Ўзбекистон шароитида Қибрай туманининг Дўрмондаги ёзувчилар оромгоҳига туташ анҳор соҳилида жойлашиши мумкин.

1-расм. Танланган ер майдони ва лойиҳа таклифи

Лойиҳанинг таркибий қисми қуйидагилардан иборат:

Лаборатория - ишлаб чиқаришга тавсия этилган ихтироларни олдиндан синаш учун мўлжалланган.

Электрон кутубхона Республика ва Халқаро адабиётлар жамланмасини ўз ичига олади интернет орқали фойдаланиш имконияти мавжуд.

Анжуманлар зали - онлайн конференция, йирик ва кичик мажлисларни ўтказиш учун мўлжалланган. Тарихий маълумотларни (архив маълумотларининг) электрон базаларини ташкил этиш - юртимиздаги ва халқаро миқёсидаги маълумотлар базаси.

Кўргазмалар зали - конкурс ва танловлар ҳамда ижод саройида ишланган инновацион ишланмалар учун мўлжалланган.

Маънавий хордиқ олиш майдончаси-ландшафт архитектураси ва мўтадил иқлимга эга бўлган майдонча.

Устахона - ижодкорларни назарий асосланган ихтироларини моделлаштириш ва макетлаштиришга мўлжалланган.

Ётоқхона (лойиҳа параметрига асосланиб) - ижодкор ёшларни рағбатлантириш учун ёзги оромгоҳ ташкил қилиш мақсадида фойдаланилади.

Ошхона - анжуман, конференция, мажлис, ишчи ҳодимлар ва оромгоҳга келганлар ва шаҳар аҳолиси учун хизмат қилади.

Ишлаб чиқариш бинолари - чет эл ҳамкорлар ва хусусий тадбиркорлар учун.

Биз орзу қилган, биз интилаётган буюк келажагимизни қуришда ва барпо этишда инновацион лойиҳаларни ўрни катта аҳамиятга эга [2].

Ҳеч шубҳасиз айтиш мумкин - бугунги кунда она юртимизда дунёдаги бошқа мамлакатларнинг ҳавасини тортаётган замонавий таълим ва тарбия тизими, ўқув масканлари барпо этилди. Болаларимиз тўққиз йиллик умумтаълим мактабларини битириб, қишлоқ ва шаҳарларимизда янги қурилган 1500 дан зиёд энг замонавий ўрта махсус таълим масканларида таҳсил олади. Бу ўқув юртлари энг илғор илм-фан ва тараққиёт сирларини ўзлаштиришга, 2-3 та касб-ҳунарни, хорижий тилларни, интернет ва ахборот-коммуникация технологияларини пухта эгаллашга имкон яратади ва бугунги замон талабига жавоб берадиган етук мутахассисларни тайёрлайди.

Энг муҳими, йигит ва қизларимиз ана шу лицей ва коллежларни битириб, ўз она юртига, ўз Ватанига садоқатли бўлиш мактабини ўтайди, ҳаётга онгли қадам қўйишга, жамиятда ўзига муносиб ўрин топишга тайёр бўлади. [1].

Давлатни буюклиги ва қудратлилигини қурилган иморатларидан ҳамда такрорланмас архитектуравий ёдгорликларидан билиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Мирзиёев Ш.М «Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз».- Тошкент: «Ўзбекистон».- 2017й.
2. Аҳмедов М.Қ., Қосимов И.М. “Иқтидорли ёшларнинг ижодий хордиғини чиқариш марказларини ривожлантириш” Меъморчилик ва қурилиш муаммолари. Илмий-техник журнал, 2-сон, 3-4 б СамДАҚИ, 2015 й.
3. Интернет маълумотлари. Lidernews.com, Skolkovo.png,: www.ew-a.org.
4. Dr Ji-Yeon Lee, Career practitioners, your craziest dream just came true in Korea: a careers-themed experience park. Journal of Korea Career Education Research-2019
5. Интернет маълумотлари. https://www.lex.uz ҚҲММБ, 14.12.2019 й., 07/19/4550/4163-сон
6. Латов Ю. В., Латова Н. В. Сколково как инновационный центр: общее и особенное (историко-компаративистский подход) // Вопросы регулирования экономики. — 2018. — Т. 6, № 1. - С. 37-45.
7. Қосимов И.М. “Инновацион марказларни шакллантиришнинг шаҳарсозлик масалалари” Илмий-техника журнали. 2019. Том 23. Спец. Вып № 2. 154-157 б ФарПИ, 2019 й.
8. Walter R. Jaggard Francis E. Drury Architectural Building Construction:Volume 1:A Text Book for the Architectural and Building Student Cambridge Univ Press Angliya, Kembridj, 2013.

ИСТОРИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДОВ УЗБЕКИСТАНА И ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СОЗДАНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

Юлдашева М.К., Рахманова М.Б., Сафарова И.А.

Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

(Посвящается памяти Уринбаевой М.Б.)

Мақолада тарихий меъморий ва маданий мероснинг архитектура-фазовий муҳитини тадқиқот этиш, аниқлаш, тиклаш, оқилона фойдаланиш ва янги пайдо бўлаётган меъморий-фазовий муҳитга киритиш асосий вазифалари келтирилган. Бозор тузилмаларининг ахборот моделини шакллантирган ҳолда маълумотлар таркиби ва уларни жойлаштириш шакллари берилган. Табиий-иқлим шароити ҳар хил турдаги тарихий объектларни архитектура-режалаштириш ва шаҳарсозлик фаолиятини ташкил этишнинг асосларини белгилайдиган энг муҳим омиллар гуруҳига кириши ҳақида айтиб ўтилган.

Kalit so'zlar: tabiiy-iqlim sharoiti, me'moriy yodgorliklar, bozor tuzilmalari, ochiq savdo binolari, yarim ochiq savdo binolari, yopiq bozor

В статье приведены основные задачи исследования сохранение, выявление, восстановление, рациональное использование и включение в формирующихся новую, архитектурно-пространственную среду историко-архитектурного и культурного наследия. Приводится структура данных и формы их размещения, формируя информационную модель рыночных сооружений. А также природно-климатические условия относятся к группе важнейших факторов, определяющих принципиальную основу архитектурно-планировочной и градостроительной организации различных типов исторических объектов.

Ключевые слова: природно-климатические условия, памятники архитектуры, рыночные сооружения. открытыы торговые сооружения, полуоткрытые торговые здания, крытый рынок

The article presents the main tasks of the study: preservation, identification, restoration, rational use and inclu-

sion of the historical, architectural and cultural heritage in the emerging new, architectural-spatial environment. The data structure and forms of their placement are given, forming an information model of market structures. And also natural and climatic conditions belong to the group of the most important factors that determine the fundamental basis of the architectural planning and urban planning organization of various types of historical objects.

Key words: natural and climatic conditions, architectural monuments, market structures. open trade buildings, semi-open trade buildings, covered market

В условиях духовного и национального возрождения независимых государств СНГ, в том числе и Узбекистане, в связи со структурными изменениями в экономике этих стран обостряются проблемы сохранения, преобразования и рационального использования богатого культурного населения исторических городов.

Города были и продолжают быть центрами производства, науки культуры, искусства. Каждый город -это своеобразное, неповторимое явление. Шедевры мировой архитектуры, экономика этнографическое положение, размещение в системе региональных, социальных, экономических, транспортных связей, существующий демографический и историко-культурный потенциал делают его чрезвычайно привлекательным для активной градостроительной деятельности. При этом возникает серьезные проблемы сочетания истории и современности, традиций и новаторства сохранения преемственности развития и непрерывности обновления, органичного сочетания исторически сложившейся среды и нового строительства и силуэта.

Одной из наиболее важных и сложных проблем современного градостроительства является сохранение и использование в облике города ценного историко-архитектурного наследия. Роль и значение органичного сочетания разновременных архитектурных форм в создании выразительности и своеобразия архитектуры города убедительно доказаны всей историей мирового зодчества.

В ходе исследования анализируется:

- исторические и природные условия развития города;
- поэтапные преобразования планировки и застройки, эволюции функционального использования территории города;
- влияние исторической планировки и застройки и связанного с ним ландшафта на архитектурно-пространственную организацию города;
-видовое раскрытие памятников архитектуры и исторической застройки и его влияние на новую застройку.

Этими исследованиями выявлены роль и место Великого Шелкового пути в формировании восточных базаров и на этом фоне показаны региональные особенности архитектурно-градостроительной организации торгово-рыночной сети исторических городов Центральной Азии, которые очень сильно повлияли в развитии структурно-планировочной системы исторических городов.

Значение Шелкового пути подчеркивалось в научных работах главным образом, как торговая артерия, направленная на развитие культурно-экономической жизни народов Евроазиатского материка. В результате расширения торговых отношений между странами Ближнего, Среднего, Дальнего Востока и Центральной Азии процесс урбанизации городов значительно ускорился. Внешне этот процесс шел разными путями: в одних случаях изменилась внутренняя структура шахристана, в других прежний шахристан терял свое былое значение, а вне его развивалась новая городская структура рабад как центр ремесла и торговли. Существовали города и двумя шахристанами, например, шахри дарун и шахри берун (в Хиве Ичан Кальа и Дишан Кальа). Каждый раз с изменением планировочной структуры городов изменялась и сеть базаров. Один из авторов книги «Ханкинская волость» пишет: «Базары, расположенные на довольно близком расстоянии друг от друга, образовывали базарные цикли с чередующимися для каждого базара днями недели. Отсюда и произошли название базаров, связанные с днями недели: чоршанба, пайшанба, жума базаров. Расстояние между таких базаров составляло обычно 35-50 км. что равно одному дневному переходу, каравана - «мархала» [2.с.17].

На одно из первых мест в торговле раннего домусульманского средневековья (VI-VIII вв.) выдвигаются согдийцы, чьи колонии выросли вдоль путей в Синьцзян, Монголию, Китай, а на западе до Крыма, где их присутствие засвидетельствовано в названии города Сугдак (теперешний Сузак). В торговле с Византией и сасанидским Ираном участвуют и древние тюрки, а с населением Урала так же хорезмийцы [3, с.65].

Во всех крупных городах и на больших транзитных путях возводятся благоустроенные каравн-сараи и постоялые дворы. По сведениям ал-Истахри (X в) во всем Мавераннахре их начитывалось более десяти тысяч [4, с.148]. Караван сараи были многофункциональны. В зависимости от обстоятельств, они могли нести «обязанности» крепостей, казарм, дворцов, скотных дворов, складов для товаров и даже лечебниц для пунктов и духовных центров. Таковыми были, например всемирно извесные караван-сараи Дая-Хатын, стоявший на дороге из Мерва в Хорезм, и Рабати Малик по дороге между Самаркандом и Бухарой, которые были построены именно в этот период [5].

Среди этапов развития караван-сараев особенно выделяется эпоха Темуридов - одна из самых ярких периодов мирового зодчества. Создание в Центральной Азии централизованного государства Амир Тимур сопровождал расширением внутренней городской и внешней международной торговли и укреплением экономических взаимосвязей столичного города Самарканда с городами восточных и западных стран. В целях развития торгово-экономических возможностей города он приказал реконструировать Самарканд и создать в нем главный крытый базар, который имел линейную композицию.

При Тимуридов бурный рост городов, обусловленный политической стабильностью и развитием экономических отношений, сопровождался расцветом торговли и ремесленного производства.

В начале XVI в., с крушением Темуридской империи власть в Центральной Азии перешла в руки Шейбанидов. К этому времени страна, оставшаяся в стороне от морских торговых путей между Европой и Азией, активизировала торговлю с сопредельными странами. Направленная на это деятельность Шейбанида Абдулла-хан II задержала экономический упадок Центральной Азии на период его правления. При нем, во второй половине XVI в., строительство приобретает массовый характер и ведется, в отличие от эпохи Тимуридов не только в столичных и крупных, но и в малых провинциальных городах, селах и особенно вдоль караванных дорог. Наряду с культурными и светскими, возводятся многочисленные гражданские сооружения: крытые рынки — тимы, торговые пассажи токи, караван-сараи, бани, сардоба, мосты, хаузы.

В Самарканде и Бухаре, как столичных городах, наряду с торговлей была сильно развита административная, культурная и общественная жизнь, что отразилось в плане города, сделало его более сложным и разнообразным. Одним из интереснейших и важнейшим элементом планировки городов являются кварталы, как уже упоминали расширением и развитием рабатов появились квартальные общины.

Среди этих этапов развития особенно выделяется эпоха Тимуридов - одна из самых ярких периодов мирового зодчества. Не случайно художественная культура этой эпохи выдвинута научными экспертами ЮНЕСКО в ряд ведущих тем для изучения цивилизации Центральной Азии. Ее наивысшим выражением явились произведения градостроительного искусства.

Таким образом, анализ эволюции исторически сложившихся городов показал, что важное значение приобретает качественная оценка особенностей сложившегося каркаса города, развитие которого имеет преемственный характер. Носителем его является и панировочная структура, уходящая корнями в прошлое. Со временем старые пространственные построения переосмысливаются. Новаторские элементы на всех исторических этапах являлись движущейся силой развития городов. Перспективные цели на каждом этапе определяются практическими возможностями и ресурсами городского развития.

Известно, что природно-климатические условия относятся к группе важнейших факторов, определяющих принципиальную основу архитектурно-планировочной и градостроительной организации различных типов гражданских зданий и сооружений. Так в условиях жаркого сухого климата Центральной Азии, где в течении летнего сезона господствует высокая температура и повышенная солнечная радиация, ощущается острая потребность в организации теневого прохладного пространства, как в отношении поддержания необходимого жизненного условия. Поэтому особое внимание направляем процессу формирования архитектурно-планировочной структуры городов, который берет свое историко-эволюционное начало от ранних античных городов и продолжает до наибольшего рассвета в эпоху позднего средневековья.

Известно, что, начиная с XIV в. такие города как Самарканд, Бухара, Шахрисабз, Герат, Балх, Ургенч (нынешний Куня Ургенч) становятся крупными центрами местной и транзитной международной торговли. Так, по свидетельству испанского посла Рюи Гонзалеса де-Клавихо в ту пору в Самарканде ежегодно продавались много разных товаров, которые привозились сюда из Китая, Индии, Татарстана и других мест и из самой Самаркандской земли.

В действительности же эта улица строилась, начиная от ворот Аханин до площади Регистан (вероятно в зоне нынешней Ташкентской улицы). Кроме главной базарной улицы и площади Регистан, в городе было много других торговых площадей, которые, по свидетельству Клавихо, «были полны днем и ночью торгующего народа» [6, с.139-140]. В частности, в Самарканде в это время, функционировали базар Маъсуда, [7], который располагался наI площади у мавзолея Рухабад, базар Мухаммад Султана рядом

с медресе и ханаки Мухаммад Султана, базар Чор-су возле внешних ворог Чор-су, базар Заргарон и др. Эти базары представляли собой открытые площади, дворики или торговые улицы с многочисленными лавками и мастерскими ремесленников серебряные ряды. Это объяснялось прежде всего тем, что в Самарканде природно-климатические условия являются более благоприятными из-за расположения города в предгорной долине.

Дальнейшее развитие объемно-пространственной композиции восточных базаров можно проследить в Бухаре столице государства Шейбанидов. Формирование этого государства началось в XVI в., после распада империи Тимуридов.

В климатических условиях Хивы в целях укрытия от палящих лучей солнца даже уличные лавки - дуканы вписывали в стены или платформы караван-сараев и медресе в виде глубоких арочных ниш-айванов. Блокируясь между собой, эти ниши составляли ряды торговых айванов, что можно видеть в платформе медресе Кутлуг Мурад инак и медресе Аллакули-хана. Вблизи этого торгового пространства расположены Тим и караван-сарай Аллакули-хана. Здесь Тим и караван-сарай, в отличие от других подобных зданий, составляют единое целое. Тим решен в виде крытой торговой улицы, объединенной с караван-сараем. Вход в караван-сарай осуществлен через тим, который имеет два портальных входа - один со сторны Ичан-кала, а другой со стороны пригорода Дишан-кали. Тим Аллакули-хана состоит из трех продольных отсеков: средняя часть служит проездом, а боковые отсеки отведены под лавки. Но в отличие от крытой улицы Палван Дарвазы, в тим Аллакули-хана в центре имеется большой купольный зал, который служит распределителем вестибюлем перед входом караван-сарай Аллакули-хана. Двухэтажный караван-сарай Аллакули-хана не имеет другого выхода равно как главного фасада. Центральный зал Тима Аллакули-хана функционально и композиционно связывает все помещения данного торгового комплекса. В комплекс базара так же входят мечеть и баня Ануша-хана, а так же, соборная Джума мечеть.

В отличие комплекса базаров Самарканда и Бухары, где центральные улицы городов превращались в сплошные торговые ряды, в комплексе базара Хивы применен принципиально другое решение - компактная локализацй восточного базара в виде крытого пространства. Объемно-планировочное решение комплекса базара в Хиве, блокировка и кооперирование строений и организации входов в торговые помещения свидетельствует о применении здесь закрытого типа организации пространств восточного базара. Крытые торговые улицы, тимы, уличные торговые ниши-айваны, вписанные в платформы других общественных зданий, изолированные внутренние дворики, камерные площади обусловлены специфическими условиями пустынь, которые характерны для Хивы. Такая объемно-планировочная организация восточного базара позволяет значительно повысить теневое пространство для торговли, а закрытые объемы торговых сооружений менее подвержены воздействию солнца и песчаных наносов в период пыльных бурь.

Таким образом, исследование показало, что объемно- планировочное решения исторически сложившихся рыночных сооружений в городах Центральной Азии основывались, главным образом, на трех принципах пространственной их организации:

- открытый, когда торговые сооружения базара расположены в ряд, вдоль открытых общественно-торговых улиц и площадей (бозоргох) и представляет собой, в большинстве случаев, открытые лавки, лавки - айваны, ниши и лавки навесы (дукан), а так же торговые ряды (раста);
- полуоткрытый, когда торговые здания и сооружения базара расположены на общественно-торговых пространствах и вдоль торговых улиц и состояли, в основном, из торговых рядов, устроенных под высокими и большими навесами (каппанов) и полуоткрытых торговых галерей с легкими плоскими крышами (саватами);
- крытый, когда базар целиком представляет собой либо крытую торговую улицу (раста базар) или проходного торгового пассажа (чорсу, ток), расположенного на перекрестке главных торговых улиц, либо переметрально-замкнутого или проходного крытого рынка-пассажа (Тим), часто расположенного на торговой улице, вдоль ее или на главных базарных площадях.

Для городов Центральной Азии характерна модель попеременного широтно-меридиального роста позднее - средневекового центрально-азиатского города.

Последующие наблюдения показали, что все архитектурные ансамбли Самарканда были заложены на сравнительно высоких участках микрорельефа, что сделало их выразительными в силуэте городской застройки. Так группа зданий, состоящая из четырех мавзолеев, возведенных при Тамерлане в некрополе Шахи-Зинда, с расчетом их выразительного восприятия посажена на склоне у городской стены Афрасиаба

Благодаря удачно сделанному выбору участка и вида вертикали участка исторический силуэт Самарканда четко и лаконично воспринимается со стороны возвышенности Чупан-Аты и городища Афрасиаб. "В роли акцентирующих элементов силуэта средневековыми зодчими выделены архитектурные ансамбли, уже из далека обрисовываемые в синеве небес и очерчиваемые причудливым силуэтом города" [8].

В целом изучение опыта микроклиматического освоения в исторических и современных квартальных центрах, сравнение условий, создающих микроклиматическую среду планировочных типов и композиционно-пространственных особенностей озеленения и обводнения, определило, что наиболее благоприятные условия сложились в квартальных центрах с замкнутой планировочной структурой и с традиционным решением приемов композиции общественно-пешеходного пространства ансамбля: включения водоемов, широких айванов, широко кронных деревьев и пр.

Опыт формирования микроклиматических средств в общественно-пространственной структуре среднеазиатских городов неоднократно изучался и исследовался многими учеными. Как привило, изучались парки, скверы, иногда и открытые пространства общегородских значений - центральные площади, дворы монументальных центрально городских архитектурных ансамблей [9, 10]. Например, своеобразный ансамбль Ляби-Хауз был сооружен по распоряжению Нодир Диван-Беги перпендикулярно к оси уже существовавшего медресе Кукельдаш (1568-1569 гг.), при котором были возведены ханака с большим- хаузом /оба в 1620 г./ и медресе /1622-1623 гг., первоначально это был караван-сарай. Так возник интересный ансамбль с курдонером. Аналогично ему мы видим в Самаркандском Регистане, где, однако, в отличие от бухарского Ляби-Хауз, отсутствует водоем. Ансамбль Ляби-Хауз является неповторимым примером архитектурно-художественного сочетания трех зданий с хаузом и растительностью. Таким образом. в систему регулярного ансамбля введены элементы искусственного микроклимата, которые позже стали распространенными в центрально-азиатском градостроительстве (ансамбль Ходжа-Ахрор, Абду-Дарун а Самарканде и др.) [11].

Таким образом, что природно-климатические условия относятся к группе важнейших факторов, определяющих принципиальную основу архитектурно-планировочной и градостроительной организации различных типов гражданских зданий и сооружений.

Литература:

1. Уринбаева М.Б. Методологические основы моделирования объемно пространственной композиции исторических городов Узбекистана с применением средств прикладной информатики. Самарканд, 2008 г.
2. Современный кишлак Средней Азии. Вып.II. Хорезм. Хивинская область. -Ташкент, 1926, гл. III.
3. Большаков О.Г. Город в конце VIII —нач. XIII вв. Средневековый город Средней Азии - Л., 1973, - с. 132-352.
4. Уралов А.С. Восточные рынки: история формирования, пространственная организация, архитектурное развитие. Материалы Международной конференции «Человек, наука, рынок». — Самарканд, 1998, с. 146.150
5. Уралов А.С. Гражданское зодчество Средневековой Центральной Азии. (Обществ.зд.и сооруж.) Дисс.на соиск.уч.ст.доктора арх. -Ташкент, 1997, с.370
6. Климов Э. М. Наглядное моделирование воспитания архитекурных комплексов в процессе движения. Автореф. дис. ни соиск. ст. канд. арх. - М., 1980. - 15 с.
7. Заключительный отчет по контракту № 118 98 Фоны поддержки фундаментальных исследований АН РУ з по научном проекту на тему: «Роль и место Великого Шелкового пути в формировании восточных базаров» Рук.Уралов А.С. 1999.-45 с.
8. Пугаченкова Г.А. Вклад ученых Узбекистана в изучение архитектурного наследия республики. Строительство и архитектура Узбекистана. 1973, N 7. с. 1 -4
9. Римша А.Н. Основы градостроительства в условиях жаркого климата. -М. :Изд-во Литературы по строительству, 1972.- С. 16.
10. Тохтаходжаева М.С. Общие в архитектурно-планировочных приемах садово-паркового искусства Средней Азии XIV-XVbb. и Индии XVI-XVII bb. Градостроительство и архитектура. Ташкент:- «Фан», 1989. с. 166-178.
11. 11. Рахимов К.Д. Квартальные общественные центры исторических городов Узбекистана. Дисс. на соиск.уч.ст.канд. арх. -М., 1989.-221с.

УДК 72.03

ОСОБЕННОСТИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ФЕРГАНЫ В РАННЕ СРЕДНЕВЕКОВЫЙ ПЕРИОД

Дедеханов Боходир – Наманганский инженерно-строительный институт

В статье автор, опираясь на результаты работ археологов-фергановедов, раскрывает формирование городов Ферганской долины, причины их развитии. Определяются планировочные и структурные особенности не только средневековых городов, но также сельских поселений.

Ключевые слова: город-оазис, урбанизированный центр, расселение, арк, шахристан, рабад, усадьба

Эрта ўрта аср даврида Фарғона шаҳарсозлик маданияти хусусиятлари

Мақолада муаллиф археолог-фарғонашунослар маълумотларига таяниб, Фарғона водийси шаҳарлари шаклланишини, уларнинг ривожланиш сабабларини очиб берган. Фақатгина ўрта аср шаҳарларининг эмас, балки қишлоқларнинг режавий ва тузилмавий хусусиятлари аниқланган.

Калит сўзлар: шаҳар-воҳа, урбанлашган марказ, аҳоли жойлашуви, арка, шахристон, рабод, дала ҳовли

Features of the town-planning culture of Fergana in the early medieval period

In this article, the author, analyzing the research results of archaeologists – the scholars of the Fergana history, reveals the formation of cities in the Fergana Valley, the reasons for their development. The planning and structural features of medieval cities and rural settlements are determined.

Keywords: oasis city, urbanized center, resettlement, ark, shahristan, rabad, manor

Введение. Ферганская долина, как одна из древнейших земледельческих областей, расположенная в северо-восточной части Средней Азии, находилась на рубежах контактной зоны с кочевым миром степей. Почти со всех сторон долина окаймлена горными хребтами, изолированными друг от друга, образуя небольшие микрорайоны. Первые сведения об этой области появляются в китайских источниках начиная со II-I вв. до н.э. - Фергана «играла роль моста между Китайской империей и среднеазиатскими владениями» [Матбабаев, 2009. С. 3]. Обладая благоприятными гидрографическими и почвенно-экологическими условиями, уже в эпоху бронзы территория Ферганской долины была освоена под орошаемое земледелие. Главной ее водной артерией была Сырдарья, а также вторая по величине река Карадарья – левая составляющая Сырдарьи [Абдулгазиева, 1988. С. 5]. К реке устремлялись множество притоков, у конусов которых создавались благоприятные условия для жизни людей (урбанизированный центр Чильхуджра на северном берегу Сырдарьи). Постепенное освоение данной территории, увеличение численности населения, удобные условия для древнего земледелия способствовали возникновению городов на данной территории - с эпохи бронзы начали складываться первые протогорода (Дальверзин, Чуст).

На протяжении длительного отрезка времени – от древности до средневековья, можно наблюдать различные фазы развития архитектуры в данной области. Уже в античный период начали складываться традиции в градостроительстве, военной и культовой архитектуре, которые послужили основной базой для дальнейшего формирования зодчества Ферганской долины.

Основная часть. Период V-VIII вв. в Средней Азии характеризуется изменениями всех сторон материальной культуры. В частности, в архитектуре изменяется тип расселения (в большей степени сельские поселения) и тип жилищ (строятся усадьбы, замки и укрепленные селения). В Фергане, как и в других областях Средней Азии, начинает складываться феодальный город – административный и экономический центр. В китайских источниках указывается, что в этот период в государстве Давань было 6 больших городов-оазисов и около ста малых городов [Бичурин, 1950. С. 285], скопление которых наблюдается в восточной части долины. Крупнейшими из них были Куба, Ош, Ахсикент, Андижан. В каждом ирригационном районе появляются небольшие урбанизированные центры (как и в Чаче и Илаке), за счет которых наблюдается увеличение количества городов, ставших их экономическим и политическим центром.

Количественное сокращение городов в VII-VIII вв. происходит за счет отмирания кушанских городищ, что характерно не только для Ферганы (к примеру, и для Хорезма). Во многих городах Мавераннахра наблюдается запустение, за исключением таких, как Мерв, Бухара и Самарканд, ставших резиденциями новых правителей. А.Н. Бернштам объясняет такой процесс внутренними причинами - формированием феодальных центров за счет отмирания мелких поселений [Бернштам, 1952. С. 249]. Позднее, арабское нашествие и антиарабская борьба местного населения также сказались на гибели раннесредневековых городов. В арабских источниках первые сведения о ферганских городах появляются в первой четверти VIII в. Так, ат-Табари упоминает 5 городов – Ходженд, Касан, Баб, Куба и Фергана, а арабоязычный географ Ибн Хордадбех пишет о Папе во 2-й половине IX в.

В это время еще сохраняются города античного периода. К примеру, городища Караултепа, Сарвантепа, Чордона (в Андижансайском ирригационном районе), Чильхуджра (северная часть Ферганской долины). Касан, известный с первых веков нашей эры, в период раннего средневековья остается на прежней территории (за исключением строительства дополнительных стен), а в раннесредневековый период за пределами античного города, рядом с шахристаном появляется замок правителя [Анарбаев, 1994. С. 25]. Баландтепа, возникнув в I в. н.э., существовал на одном месте вплоть до прихода арабов [Матбабаев, 2009. С. 23].

Накануне арабского нашествия ферганские города были 3-х частными и состояли из цитадели (арка), внутреннего города (шахристана) с ремесленными кварталами и храмами, а также пригорода (рабада). К ним относятся Кува, Пап, Баландтепа. Так, подквадратной формы Куба находившаяся на трассе Великого Шелкового пути и восходившая в своем развитии к IV-III вв. до н.э., в VI-VII вв. состояла из 3-х частей: 2-х ярусной цитадели, шахристана и обширного рабада с торгово-производственными и жилыми кварталами. Город имел трое ворот, в котором жилые и хозяйственные постройки группировались в кварталы. В VIII веке упоминается как резиденция наследников престола Ферганских правителей. Некоторые существующие города расширяются за счет территориального увеличения шахристанов (Ахсикент) или за

счет строительства в пригородной части замков крупных землевладельцев-дехкан (Сарвонтепа, Чордона, Яккатепа). Площадь таких городищ, как Кува составляла 12 га, Дунбулак - 13 га, Баландтепа - 9 га, Ак-Бурра – 5-7 га, Касан – 4 га и т.д. Все они служили политическими, торгово-экономическими и религиозными центрами отдельных ирригационных районов. Таким образом, постепенно формируется основа будущего рабада средневековых городов Ферганы.

В развитии градостроительства Средней Азии (с IV в. н.э.-VIII в.) в связи с демографическим всплеском наблюдается активное развитие сельских поселений и феодальных замков. Пределы селений достигали одного дневного перехода. К сельским поселениям относятся, к примеру, Шортепа, Лумбитепа, Заурак, Чордона, Сартепа, Сарвонтепа, датируемые первыми веками нашей эры и ранним средневековьем [Абдулгазиева, 2018]. В их архитектурно-планировочном решении можно наблюдать близкие параллели с сельскими усадьбами Хорезма, Бактрии и Согда. Так, об этом свидетельствует Шортепа, имевшее 2-х частную структуру и состоявшее из замка и поселения, расположенного вокруг него. Застройка отличалась плотностью, а помещения делились на секции различного назначения. К сельским поселениям с замком относятся Лумбитепа (южнее г. Андижана) прямоугольной формы (65х90 м), имевшее четкое подразделение на 4 части (III-IV вв.) [Абдулгазиева, 2008]; Актепа (III-V вв.) – крепость-убежище с отдельно стоящими домами; Зауактепа (к ю-в от Андижана) с замком и мощной крепостной стеной (5 м в основании). Сельским поселениям раннесредневекового периода была характерна плотная застройка, о чем свидетельствуют крепость Сартепа (к с-з от Андижана), в которой строения вплотную примыкали к внешней стене крепости, или прямоугольное в плане многослойное поселение Чордона с четким делением на отдельные блоки-секции жилого и производственного назначения.

Период XI-XII вв. является наивысшим расцветом городской жизни в Фергане, связанного с экономическим (наличие прекрасной сырьевой базы) [Брыкина, 1970. С. 93] и культурным расцветом, и в целом - периодом формирования этнокультурных общностей Средней Азии. Рост городов в этот период был следствием развития ремесел и товарно-денежных отношений. Так, в их число входил небольшой тогда городок Маргелан (в X в.), который в XII в. определялся Самани как «один из известных городов Ферганы» [Писарчик, 1956. С. 145]. Некоторые города, сложившиеся еще в античный период (к примеру, Эски Ахси), продолжают существовать в X-XI вв., расширяясь в размерах.

Выводы. Таким образом, в раннесредневековый период в градостроительстве Ферганы наблюдается двойственная картина, обусловленная политическими и природными условиями. С одной стороны, происходит резкое сокращение поселений кушанского периода, чему способствовали, к примеру, изменение водного режима на территории Центральной Ферганы [Горбунова, 1979. С. 32], а для Южной Ферганы слишком большой забор вод из рек для орошения. Также этот период ознаменован участием в жизни Ферганы согдийцев и тюрков, и многие городища и поселения были уничтожены племенами кидаритов, хионитов и эфталитов [Горбунова, 1977. С. 120]. К VII-VIII вв. в данной области зафиксированы 16 поселений, что было в пять раз меньше, чем в предыдущем периоде. Увеличение городов происходит за счет появления в каждом ирригационном районе урбанизированных центров (Пап), расширения шахристанов (Ахсикент), строительства замков в пригородах (Андижан) и формирования рабадов. Как и в других историко-культурных областях Средней Азии, постепенно начинает формироваться 3-х частный средневековый город (Куба, Пап), состоявший из арка, шахристана и рабада, и возникают крупные феодальные центры с развитой системой обороны. В IX-X вв. во многих городах (Кубе, Ахсикенте, Узгенде) отмечается ослабление жизни в шахристанах и усиление в рабадах. В XI-XII вв. в ферганском градостроительстве наблюдается интенсивность развития, увеличивается число поселений городского типа. К более крупным относятся Маргилан, Андижан, Ахсикент, Узгенд, Ош, Куба, среди которых есть городища, восходящие в своем развитии к античной эпохе (Маргилан, Ош, Эски Ахси, Куба).

Литература:

1. Абдулгазиева Б. Раннесредневековое поселение Зауактепа в Восточной Фергане // ОНУ. – Ташкент, 1986. - №2.

2. Абдулгазиева Б. Восточная Фергана в древности и раннем средневековье (система расселения, районирование и типология) // Автореферат дис. на соиск. уч.ст. канд. ист. н. – Самарканд, 1988.

3. Абдулгазиева Б. Исследование поселения Чордона // ИМКУ. – Самарканд, 1991. – Вып. 25. – С. 132-136.

4. Абдулгазиева Б. Исследование поселения Лумбитепа // Культура номадов Центральной Азии. Материалы Международной конференции. Самарканд, 22-24 ноября 2007 г. –Самарканд, 2008. –С. 7-12.

5. Абдулгазиева Б.Внутренняя структура сельских поселений Ферганы эпохи раннего средневековья // ИМКУ. –Самарканд, 2018. - №34. – С. 142-162.

6. Анарбаев А. Ахсикент в древности и средневековье (Итоги и перспективы исследования) // СА. – М., 1988. - №1. – С. 171-187.

7. Анарбаев А. Касан город-ставка, лагерь-крепость // Фергана в древности и средневековье. Сб. статей, подготовленных в честь 70-летия со дня рождения акад. Ю.А. Заднепровского. – Самарканд, 1994.

8. Бартольд В.В. Несколько слов об арийской культуре в Средней Азии. – М., 1964. Т.2.
9. Бичурин Н.Я. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. – М.-Л., 1950. – Т. II.
10. Бернштам А.Н. Историко-археологический очерк Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая // МИА. – М., 1952. - №26.
11. Брыкина Ю.Ф. К истории земледельческого населения юго-западных предгорий Ферганы в VI-XII вв. // КСИА. – М., 1970. - №122.
12. Брыкина Г.А., Горбунова Н.Г. Фергана // Средняя Азия в раннем средневековье. – М.: «Наука», 1999.
13. Горбунова Г.Н. Поселения Ферганы первых веков нашей эры (некоторые итоги исследования) // СА. – М., 1977. - №3.
14. Горбунова Н.Г. Итоги исследования археологических памятников Ферганской области (к истории культуры Ферганы) // СА. – М., 1979. - №3.
15. Матбабаев Б.Х., Грицина А.А. Археологические исследования в юго-западной части шахристана Кувы (Кубы) // ИМКУ. –Ташкент, 2000. –Вып. 31.
16. Матбабаев Б.Х. Раннесредневековая культура Ферганы (на основе исторического анализа археологических источников V-VIII вв.) // Автореферат дис. на соиск. уч.ст. докт. ист. наук. – Самарканд, 2009.
17. Матбабаев Б.Х. Раннесредневековая культура Ферганы (на основе исторического анализа археологических источников V-VIII вв.) // Автореферат дис. на соиск. уч.ст. докт. ист. наук. – Самарканд, 2009.
18. Мирзаахмедов Д.К., Адылов Ш.Т., Матбабаев Б.Х. Результаты археологических исследований на объекте Р5б городища Кува // ИМКУ. – Ташкент, 2008. – Вып. №36. – С. 189-209.
19. Писарчик А.К. Некоторые данные по исторической топографии городов Ферганы // Сб. статей, посвященных искусству таджикского народа. – Сталинабад, 1956.

УДК: 711.4

ҚАДИМГИ ЧУСТ ШАҲРИНИНГ МУҚАДДАС ҚАДАМЖОЛАРИ ТУРИЗМИДА ЙЎЛЛАРНИНГ АХАМИЯТИ

Аъзамов А.Т., магистрант, **Назарова Д. А.** арх. бўйича PhD
Тошкент архитектура-қурилиш институти

Ушбу мақолада қадимий Буюк Ипак йўли чорраҳасида жойлашган Чуст шаҳрининг дастлабки шаҳарсозлик масалалари ва унга туташ бўлган йўлларнинг тутган ўрни хамда унинг асосий масалалари таҳлил қилинган. Чуст тумани ҳудудида олиб борилган илмий тадқиқотлар давомида ўрганилган тарихий ҳамда хозирги кундаги маълумотлари таҳлил қилинган. Шунингдек йўлсозлик қурилиши бўйича айрим муаммолар юзасидан таклифлар берилган.

Калит сўзлар: Зиератгоҳ туризми, Чуст маданияти, Бибиона ёдгорлиги, туристик-инфратузилма, меьморий-режавий ва эстетик кўриниш, Мавлоно Лутфуллох, археология.

Значение дорог в развитии паломнического туризма древнего города Чуст

В статье анализируется раннее городское развитие города Чуст, расположенного на перекрестке древнего Великого Шелкового пути, а также роль прилегающих к нему дорог и его основные проблемы. Проанализированы исторические и современные данные, изученные в ходе научных исследований на территории Чустского района. Также в статье приведенены предложения по некоторым вопросам, связанными со строительством и эксплуатацией дорожной сети.

Ключевые слова: паломнический туризм, Чустская культура, памятник Бибиона, туристическая инфраструктура, мемориально-планировочный и эстетический облик, памятник Мавлона Лутфуллох, археология.

Significance of roads in the development of pilgrimage tourism of the ancient city of Chust

This article analyzes the early urban development of the city of Chust located at the crossroads of the ancient Silk Road, as well as the role of adjacent roads and its main problems. The historical and contemporary data studied in the course of scientific research on the territory of the Chust district are analyzed. Suggestions for some issues related to the construction and operation of the road network are also given in the article.

Key words: pilgrimage tourism, Chust culture, Bibi Ona monument, tourism infrastructure, memorial-planning and aesthetic appearance, Mavlona Lutfulloh monument, archeology.

Чуст шаҳрини Бронза даврига мансуб бўлган қадимги шаҳарлардан бири хисобланади. Бу ердаги ўзига хос маданият асрдан асрга қараб ривожланиб келган. Чустнинг энг қадимги ва кўзга кўринган кадамжоларидан бири Биби-Она ёдгорлигидир.

1950 йилда археолог М.Э.Воронец томонидан тадқиқ қилинган. 1951–61 йилларда археолог В.И.Спришевский томонидан ўрганилди. Сўнгра 1974–82 йилларда Ю.А.Заднепровский раҳбарлигида қидирув ишлари олиб борилди. 1982-84 йилларда Академик Аҳмадали Асқаров бошчилигида ўзбекистонлик ва петроградлик олимлар томонидан 500 квадрат метрдан ортиқ майдон очиб ўрганилди”[1].

Буонамозор манзилгоҳининг топилиши ва ўрганилиши жараёнида Фарғона водийсида, шу жумладан, Наманган воҳасида бундан 2800–3000 йил аввал ота–боболаримиз тоғ олди ҳудудларида сойлар соҳилида ва булоқлар атрофида илк бор суғорма деҳқончилик билан шуғулланганликлари маълум бўлди.

“Бобурнома”да тилга олинган Наманган ҳудудидаги Наманган, Косон, Ғова, Карнон, Навкент, Поп аҳоли манзиллари бугун ҳам шу ном билан аталади. “...Бир-икки кундин сўнг Кандирлик добони била Ахси ва Андижон сари азимат қилдим. Ахсиға етиб отамнинг мазори-

ни тавоф қилдим, Ахсидин намози жумъа вақтида чиқиб, Бандисолор йўли била намози шом била намози хуфтан орасида Андижонга келдим. Бу йўлким, Бандисолор йўли бўлғай, тўққиз йиғоч йўлдур...”[2].

Демакки ушбу қадимий шаҳар ҳаробалари ҳам ўз даврида ишлаб чиқариши, ҳунармандчилиги гуллаб яшнаган манзилгоҳлардан бири бўлган. “Буюк ипак йўли турли маданият ва цивилизациялар ҳамкорлигини таъминлаган ноёб ҳодиса сифатида тарихдан жой эгаллади. Жуғрофий жиҳатдан бир-биридан узоқда жойлашган мамлакатлар ва халқлар ушбу йўл тармоқлари орқали ўзаро боғланди. Қитъалараро ўтган бу йўл, бамисоли қон-томир тизими каби, уларнинг равнақ топиши учун кўмаклашди” [3]. Бу билан эса инсонларнинг ўзаро ҳамкорликларини яхшилаш мақсадида давлатлараро йўллар барпо этилган. “Ўша қадим замонларда бизнинг минтақамиз ва Кунчиқар юрт ўртасида нафақат тижорат моллари, балки ахборот, билим-маърифат ва ғоялар билан ҳам жадал алмашув жараёни кечган” [4]. Бу борада ёзма манбалар ва кейинги даврларда олиб борилаётган археологик топилмалар дарак бермоқда.

Чуст шаҳрининг ҳозирги кундаги холати ва муаммолари, зиёратгохнинг таъмирланишига эхтиёжи ва кўча-транспорт тизимидаги камчиликлари.(туризм-сервис инфратузилмаларидаги камчиликлар: маршрути, автотураргоҳлари, бекатлар, умумий овқатланиш шахобчалари тизими, яшил йўлаклар аҳамияти, меҳмонхона ва мотель тизимининг камчиликлари, автосервис ва автоёқилғи шахобчаларидир.

Шунга қарамай жамиятимизнинг асосий бўғини саналадиган маҳаллаларимиздаги шароитлар хозирги замон талабларига тўлалигича жавоб берадиган аҳволда эмаслиги, ҳудудларда инфратузилмалар, ички қатнов йўллар ва уларнинг ирригация тизимлари, муҳандислик коммуникациялари талабларга жавоб бермаслиги, хизмат кўрсатиш обьектларинng йўқлиги, инсонлар ўз уйларидан узоқ бўлмаган жойларда ишлаш имкониятлари йўқлиги қолаверса жойларда ҳудудларнинг бош режалари мавжуд эмаслиги, ҳудудларда ўзбошимчалик билан бетартиб қурилишларнинг сони ортиб бориши, нафақат аҳолининг қулай яшашига балки ҳудудларни меьморий-режавий ва эстетик кўринишини ёмонлашишига олиб келмоқда. Ушбу камчиликларни тўғрилаш ҳамда тартибга солиш ишлари кенг кўламда олиб боришга муҳтарам юртбошимизнинг «Обод маҳалла» дастури тўғрисидги 2018 йил 27 июньдаги 5467-сонли фармони катта туртки бўлди.

Ҳозирги кунда барча жабҳаларда бўлгани каби Чуст туманида ҳам ички ва ташки туризм инфраструктурасини ривожлантириш, «Обод маҳалла» давлат дастурлари бўйича бунёдкорлик ишлари олиб борилмоқда. Давлат дастури доирасида ҳудуднинг иқлими, инфратузулма ва коммуникация тармоқларини таъминлаш ва турли муаммоли масалаларнинг ечимидан келиб чиққан ҳолда ҳудудда ободонлаштириш ишларини ҳам жадал суръатларда олиб борилмоқда. Давлат сиёсати даражасига кўтарилган муаммолардан бири аҳолини иш билан таъминлаш мақсадида туризм инфратузилмасини йўлга қўйиш орқали моддий маданий мерос объектларида, ҳунармандчиликни турли соҳаларини қамраб олган ҳолда уста-шогирд анъаналарига мувофиқ биринчи навбатда халқнинг иқтисодий ривожланишига кенг имкониятлар яратилмоқда. Жумладан туманнинг тоғолди ҳудудларида ҳам мавсумий ва доимий иш ўринларини яратиш мақсадида зиёратгоҳ ва дам олиш масканлари ишга туширилмоқда. Бу муаммоларни ечимини топиш эса халқаро нормаларга мос равишда замонавий, кенг ва равон бўлган автомобил йўлларини қуриш ишлари талаб этилади. Автомобил йўллари бекатлари ва аҳоли мавжуд ҳудудларда сайёҳларга қулайлик яратиш мақсадида эса WIFI интернет тармоқларини бардавом ишлашини таъминлаш, электр таъминотини мувофиқлаштириш, санитария-гигиена талабларига мос кемпинг ва буфетлар ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Шунингдек сайёҳ-меҳмонларга эсдалик буюмлар сотиб олишлари учун ҳунармандларни иш билан таъминлаш ва уларга замон талабидаги дўкон-устахоналар билан таъминлаш зарур. Автомобил йўлларини қуриш ва таъмирлаш билан бир қаторда автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва ёқилғи қуйиш шахобчалари билан таъминланиши шарт.

Наманган вилояти Чуст туманида ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики ҳудуд аҳолисининг зичлиги, аҳоли яшаш пунктларининг оралиқ масафалари узоқлигини инобатга олиб, аҳолига кулайлик яратиш мақсадида доимий равишда умумий транспорт воситаларини тартибини жорий қилиш муҳим рол ўйнайди.

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики ушбу зиёратгоҳларга ташриф буюрувчилар сонининг мавсумий кўпайишини инобатга олиб зиёратчиларни узлуксиз траспорт қатнови билан таминлаш ҳамда ушбу масканлар атрофида тураргоҳлар ташкил этиш ва замон талабларига жавоб берадиган ҳунармандчилик расталари билан таъминлаш орқали ички туризмни ривожлантириш орқали аҳолини яшаш тарзини яхшилаш лозимдар.

Адабиётлар:

1. Рўзинов Б. Наманган вилояти маданий мероси. «Наманган» нашриёти, 2013й.
2. Қозоқов Т. Ахси-Фарғона шаҳарларининг онаси, Тошкент «Наврўз» 2018й.
3. Заҳириддин Муҳаммад Бобур. Бобурнома.- Тошкент: Юлдузча, 1989.Б.30-32.
4. Ртвеладзе Э.В. Марказий Осиё маданий мероси япония музейларида. Toshkent-“FAST STAR MEDIA” “ZAMON PRESS INFO” 2019.

УДК 658.512.23

JONLI TABIATNING KONSTRUKTIV TIZIMLARI.

Kambarova Oydin Sobirjanovna, dotsent. Toshkent Davlat texnika universiteti

Mazkur maqolada biologiya bilan texnika o‘rtasidagi taqqoslov olib borilgan, muhandislik masalalarini organizmlarning tuzilishi va hayot faoliyatini tahlil qilish asosida hal qiladi.

Kalit so’zlar: biologiya, texnika, muhandislik, struktura, hayot faoliyati, o’rgimchak to’ri, vantli konstruksiya.

Конструктивные системы живой природы.

В данной работе проведён сравнительный анализ между биологией и техникой, решающая инженерные задачи на основе анализа структуры и жизнедеятельности организмов.

Ключевые слова: биология, техника, инженерные, структура, жизнедеятельность, паутинные нити, вантовая конструкция.

Constructive systems of living nature.

Annotation: in this case, a comparative analysis between biology and technology, solving engineering problems based on the analysis of the structure and life activity of organisms.

Key words: biology, technology, engineering, structure, life, spider threads, cable-stayed construction.

Jonli tabiatda funksiya va forma bir-biriga jips yaqin joylashadi va bir-birini o‘zaro shartlaydi. Tirik organizmlarda mexanik to‘qimalarning hosil bo‘lishi o‘sish intensivligi va boshqa ko‘plab tashqi omillarning ta’siri bilan bog‘lanadi. Tabiiy shakllar yaxlitlik qismlarining uyg‘unlashgan muvofiqligi, rivojlanishning umumiy mantig‘ining yaxlitligi, shakl va tuzilishning o‘zaro bog‘lanishiga ega bo‘ladi.

Bionika – bu ilm-fanning uning sa’y-harakatlari biologik tizimlar va jonli tabiatda kechadigan jarayonlarni tadqiq qilish va ulardan texnikada ijodiy foydalanishga qaratilgan sohasidir. Bionika – jonli tabiat bilan chambarchas bog‘langan fanlardan biridir. Bioarxitektura tabiiy shakldan nusxa ko‘chirmaydi, balki unga ijodiy yangi ma’no beradi.

O‘rgimchak to‘rining iplari – inson qurollanmagan ko‘z bilan ko‘ra oladigan eng ingichka iplardir. O‘rgimchak to‘ri hayron qolarli darajada mustahkam: u xuddi shunday diametrli po‘lat simga qaraganda mustahkamroq va shunchalik elastikki, o‘zining uzunligining qariyb to‘ridan biriga cho‘zilganda ham uzilmaydi. O‘rgimchaklarning ovchi to‘rlari o‘zida o‘ta turli-tuman osilib turadigan to‘qilgan inshootlarni taqdim qiladi, chunki bu jonivorning har bir turi o‘ziga xos bo‘lgan shakl va konstruksiyadagi shaklni quradi.

O‘rgimchak to‘ri uzun qayishqoq troslarga (po‘lat arqonlar) osilgan ko‘prik konstruksiyasining proobrazi bo‘lgan, u osma ko‘priklarni qurishni boshlab bergan. Tortilgan ingichka iplardan tabiiy konstruksiyalarning qurilish tamoyili, shuningdek tortilgan iplar o‘rtasida membranalarga ega bo‘lgan konstruksiyalar vantli konstruksiyalarning asosida yotadi. Ular uchun suvda suzadigan qushlarning pardali oyoqlari, baliqlarning suzgichlari, uchar sichqonlarning qanotlari prototip bo‘lib xizmat qilgan. Zamonaviy kostyum shaklini yaratishda trikotaj to‘qimalarda o‘rgimchak to‘rining takrorlanuvchi tuzilishidan foydalanilgan. Strukturalar va xaotik rasmlarda o‘ta ingichka viskoza va shoyi iplardan foydalanish bayram liboslari uchun juda qo‘l keladi. Zanglash va oksidlanish effektiga ega bo‘lgan metall iplar karkas – go‘yo tanadan alohida turadigan va hajmiy siluetlarni yaratadigan strukturani yaratish imkonini beradi. G‘umbakni eslatadigan trikotaj tana atrofida go‘yo to‘qilgan yoki bog‘langan iplar va lentalardan hosil qilinadi. U, bir tomondan, himoya vositpsidir, boshqa tomondan esa – harakatni chegaralab qo‘yadi.

1 - rasm. O‘rgimchak to‘ri.

Vantli konstruksiyalar katta oraliqqa ega bo‘lgan binolarning tom qoplamalari uchun samarali echim bo‘lib hisoblanadi – ular osilib turadi.

Arxitektura amaliyotida kenglikdagi panjarali tizimlarning – radiolyariylar, qo‘sh atomli suv o‘tlari, ba’zi bir zamburug‘lar, chig‘anoqlarning tuzilish tamoyilidan, hatto hech qachon sinmaydigan, faqatgina siqilish va cho‘zilishga ishlaydigan tos suyagi boshchasining makrostrukturasidan ham foydalaniladi. Bunday tizimdan tayanch ramalar, fermalar, ko‘tarish kranlarini konstruksiyalashda foydalanish mumkin. Olimlar, garchi muhandis tirik modellardan foydalanmagan bo‘lsada, Eyfel minorasining konstruksiyasi bilan odamning son suyagida kuch chiziqlarining taqsimlanishi bir xilligini aniqlaganlar. Taniqli ma-

tematik-konstruktor Le-Rekole skeletning biologik konstruksiyasining mustahkamligi materialda tekisliklarning emas, balki g‘ovak kengliklarning, ya’ni teshiklarning turlicha tarzda tutashgan ramkalarining mos keluvchi joylashishidan iboratligini aniqlagan. Suyaklar va boshqa konstruktiv modellarning tuzilishini konstruktiv o‘rganish asosida arxitekturada teshikli konstruksiyalar tamoyili dunyoga kelgan, u kenglikdagi yangi tizimlarni ishlab chiqishga tamal toshini qo‘ygan. Masalan, fransuz muhandislari teshikli konstruksiyalar tamoyilidan dengiz yulduzining tashqi skeleti ko‘rinishidagi ko‘prikni qurishda foydalanganlar. Perforatsiya, to‘qima, to‘rlar va engil prujinalanadigan yuzalarni yaratishga qodir bo‘lgan boshqa konstruksiyalardan dizaynerlar mebel ishlab chiqarishda keng foydalanadilar. YAltiroq to‘rli konstruksiyalar badiiy bezak vositasi sifatida qo‘llaniladi.

2 - rasm. Eyfel minorasi

Sterjen-vantli konstruktiv tizimlarning analogi vertikal bo‘yicha sharnirli tutashtirilgan umurtqa pog‘onalari bo‘lishi mumkin.

Sterjenlar faqatgina siqilishga, vantlar – faqatgina cho‘zilishga ishlaydi. Odam va hayvonlarning suyak-muskul tizimi ushbu tamoyilni aks ettiradi. Suyaklar – sterjenlar, muskullar esa – vantlardir.

Vantli tizimlarning tabiiy analogi doira shaklidagi o‘rgimchak to‘ri hisoblanadi. Bu tizim cho‘zilishga ishlaydi va o‘zining funksiyalarini bajarish uchun tayanch nuqtalarini talab qiladi, yaxshi tortilgan holatda yaxshi ishlaydi. Vantli ko‘taruvchi konstruksiyalar va qoplamalar sterjen-vantli tizimlarga qaraganda ham engilroq bo‘ladi.

O‘rgimchak to‘rining iplari — tabiatning ajoyib yaralmasi – odam qurollanmagan ko‘z bilan ko‘ra oladigan eng ingichka iplardir. Ular o‘zida o‘rgimchak tomonidan cho‘ziluvchan suyuqlik ko‘rinishida ajratib chiqariladigan, havoda bir lahzada qotadigan oqsillarning murakkab majmuasini taqdim qiladi. Yuzlab shunday qotgan iplar chirmashish bilan odam ko‘ra oladigan ipni hosil qiladi. O‘rgimchak to‘ri hayron qolarli darajada mustaqkam: u xuddi shunday diametrli po‘lat simga qaraganda mustahkamroq va shunchalik elastikki, o‘zining uzunligining qariyb to‘ridan biriga cho‘zilganda ham uzilmaydi. SHu sababli o‘rgimchaklarning tortilgan va o‘ziga xos tarzda to‘qilgan ovchi inshootlari shamol ta’siri va yomg‘ir tomchilarining zarbalariga bardosh bera oladi. O‘rgimchaklarning ovchi to‘rlari o‘zida o‘ta turli-tuman osilib turadigan to‘qilgan inshootlarni taqdim qiladi, chunki bu jonivorning har bir turi o‘ziga xos bo‘lgan shakl va konstruksiyadagi shaklni quradi. O‘rgimchaklarning engil, ajoyib va mustahkam to‘qimalari muhandislarning e’tiborini tortgan. Xususan, o‘rgimchak to‘ri uzun qayishqoq troslarga (po‘lat arqonlar) osilgan ko‘prik konstruksiyasining proobrazi bo‘lgan, u mustahkam, chiroyli osma ko‘priklarni qurishni boshlab bergan.

Tortilgan ingichka iplardan tabiiy konstruksiyalarning qurilish tamoyili, shuningdek tortilgan iplar o‘rtasida membranalarga ega bo‘lgan konstruksiyalarning qurilish tamoyili vantli konstruksiyalarning asosida yotadi.

3 - rasm. O‘rgimchak to‘ri

4 - rasm. Moskvadagi Serebryaniy Bordagi noyob ko‘prik.

5 - rasm. Ostona shahridagi Xon Shatir inshooti.

Ular uchun o‘rgimchak to‘ridan tashqari, masalan, suvda suzadigan qushlarning pardali oyoqlari, baliqlarning suzgichlari, uchar sichqonlarning qanotlari va hokazolar prototip bo‘lib xizmat qilgan.

Vantli konstruksiyalarda inshootning asosiy ko‘taruvchi elementi bo‘lib «po‘lat o‘rgimchak to‘ri» — turlicha tarzda tortilgan, ularga po‘lat, alyuminiy, yog‘och va hokazolardan ishlangan yupqa membranalar (pardalar) joylashtiriladigan po‘lat troslar (po‘lat arqonlar) yoki troslar tizimi (troslardan ishlangan fermalar) xizmat qiladi. Hozirgi kunda katta oraliqqa ega bo‘lgan binolarning tom qoplamalari uchun vantli konstruksiyalar eng samarali echim bo‘lib hisoblanadi. Osilib turadigan tom qoplamalariga ega bo‘lgan binolar dunyoning ko‘pgina shaharlarida qurilmoqda.

Adabiyotlar:

1. Roland Glaser. Biologie Einmal Anders. – Berlin, 2005. –178.
2. Vincent Marteka. Bionics. – New York, 2000. – 145.
3. Goyipov B.I. Bionika. –T.: ToshDTU, 2013. – 84.
4. Shatskaya T.V. Uquv qulanma “Bionika” , - T.: ToshDTU, 2011. – 31.
5. Ensiklopediya dlya detey. Tom 2. - M.: «Avanta+», 2001. – 125.
6. Smirnova E.S. Kurs naglyadnoy geometrii. – M., 2002. – 201.
7. Sharigin I. F. Erganjieva L.N Naglyadnaya geometriya - M: Miros, 2002. – 92.
8. Atanasyan L.S., Butuzov V.F., Kadomsev S.B., Kiseleva L.S. Poznyak E.G., Yudina I.I. - M.: 2003. – 102.

ЎЗБЕКИСТОНДА МАҲОБАТЛИ РАНГТАСВИРНИНГ ШАКИЛЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ

Жабборов Д. магистрант; **Муҳаммадиев Е.М.** – профессор
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада монументал санъатнинг шаклланишига таъсир кўрсатган тарихий омиллар ва Ўзбекистонда тасвирий санъатнинг ушбу турининг ривожланиш босқичлари ва мустақиллик йилларида монументал рангтасвирнинг композицион реенкарнацияси тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Рангтасвир, монументал тасвир, мозаика, ветраж ва миниатюра, Буюк ипак йўли, ибтидоий санъат, Зарауцой, Афросиёб, Варахша, Болаликтепа, Тупроққалъа, маданий меърос, маънавият бўстони.

В статье представлена информация об исторических факторах, повлиявших на формирование монументального искусство и этапы развития этого вида изобразительного творчества в Узбекистане и о композиционном перевоплощении монументальной живописи в годы независимости.

Ключевые слова: Живопись, монументальный образ, мозаика, витражи, миниатюра, Великий шелковый путь, первобытное искусство, Зарауцой, Афросиаб, Варахша, Болаликтепа, Тупраккала, культурное наследие, духовный сад.

The article provides information about the historical factors influencing the formation of monumental art and the stages of development of this type of fine art in Uzbekistan and the compositional reincarnation of monumental painting in the years of independence.

Keywords: Painting, monumental image, mosaic, stained glass and miniature, the Great Silk Road, Primitive Art, Zarautsoy, Afrosiyob, Varakhsha, Bolaliktepa, Tuprakqala, cultural heritage, Spiritual garden.

Ўзбекистонда рангтасвир санъати қадимдан мавжуд бўлган. Унинг илк намуналари ибтидоий жамоа даврига бориб тақалади (қаранг Ибтидоий санъат, Зарауцой расмлари). Милоддан аввалги 1минг йилликнинг охири ва милодий 1минг йиллик бошларида рангтасвир ўзининг гуллаган даврини бошидан кечирган (Афросиёб, Варахша, Болаликтепа, Тупроққалъа ва бошқалардаги деворий расмлар).Бу даврлар рангтасвир ясси безак йўналишида маҳаллий (локал) рангларда бажарилган. Кейинчалик ислом мафкурасига зид бўлсада Амир Темур ва Темурийлар даврида монументал рангтасвир (деворий рассомлик, мозаика) билан бирга миниатюра санъати ҳам ривожланган. Чунки жамият устқурмаси қандай маънавияни, сиёсатни тарғиб қилмасин инсон тафаккури чорлайдиган қалб қўри қумсаш ва куйлашда давом этаверади. У ҳамма вақт ҳақиқатни, юрак нидоларини куйлайверади. Ўрта Осиёда (Хросон ва Самарқанд, Бухоро ўлкаларида) Камолиддин Беҳзод, Маҳмуд Музаҳқиб, Муҳаммад Мурод Самарқандий ва бошқа каби буюк мусаввирлар дунёга келди.Бу аждодларимиз яратган тасвирий санъат асарлари жаҳон дурдона асарлари қаторидан жой олган. Дворий тематик рангтасвирни энгюксалиш даври темурийлар давридаги XIV-XV асрлар содир бўлди, қайсики бу давр Ўрта Осиёда умумий бадиий маданиятнинг энг юксалган даврига тўғрига келади.Сюжетли рангтасвир Темурнинг энг зўр саройларини безаган. Унинг замондошлари таърифига кўра Деворий рангтасвир асарлари унинг ҳарбий юришлари ва унинг саройи вақеаларини тасвирлаган.

XX асрда Ўзбекистонда кучли рангтасвир мактаби шаклланди, Рангтасвирчилик албатта рус тасвирий санъати ва собиқ социализм маф-

куравий қарашлари таъсирида ривожланган бўлсада шарқона миллийлик ҳамда аждодларимизнинг ижодий услублари, уларнинг дунёвий тафаккури ва фалсафий қарашлари асосида давом эттирилди. Бунга мисол тариқасида Чингиз Ахмаров, Шамсирой Ҳасанова, ва бошқалалар ижодларини мисол тариқасида кўрсатиш мумкин. Чингиз Ахмаров машҳур рус архитектори Шусев томонидан лойиҳаланган Тошкентдаги Алишер Навоий номли опера ва балет театри биноси интерерларига А. Навоийнинг Ҳамсасига бағишланган деворий рангтасвир асарини яратиб ўзбек тасвирий санъатида илк бор янги услуб яратди. У ўз асарида миниатюра композицияларида қўлланадиган шартли усулда аммо дастгоҳли рангтасвирдаги каби нафис ранг муҳити ва одам анатомик тузилиши ва пропорцияларини сақлаган ҳолда мукаммал реалистик тасвирга эришаолди. Тасвирлар ниҳоятда майин, уйғунлашиб, театр залларида мужизакор кўринишга эга муҳитни намоён этади.Буюк рассомнинг ижодий услуби мамлакатимизнинг кейинги монументал рассомчилигига ҳам катта таъсир этиб айнан унинг услуби давомчилари сифатида ажойиб рассомлар етишиб чиқдилар. Улар Баҳодир Жалолов, Жавлон Умарбеков, А.Ган ва бошқалар эдилар.

Ч.Ахмаров. “Ҳукмрон Мирзо Улуғбекнинг хорижий меҳмонлар шарафига уюштирган қабули”. 1970 йил. Лавҳа.

Мустақиллик йиллари рангтасвир санъати усталарининг ижодий салоҳияти узоқ йиллар қаттиқ мафкуравий назорат остида бўлишига қарамасдан мустақиллик берган ижод ва руҳият эркинлиги рассомларнинг ўзини – ўзи бадиий ифода етиши учун янг куч- қувват берди. Негаки улар орзу қилган озод ва мустақил, асрлар мобайнида шаклланиб келган ўз халқи маънавий дунёси, аввалги даврларда кўрсатиш мумкин бўлмаган ўз дардини куйлаш, ифодалаш имконига эга бўлди ва шунингдек даврларнинг алоқадолигини кўрсатиш, тарихий хотирани парчалаб бўлмаслигини исботлашга интилиш кўзга яққол ташланди. Рангтасвирнинг ҳамма тур ва жанрларида асарлар яратилди, миниатюра, витраж санъати қайта тикланди. Бугунги кунда ўзбек рангтасвир санъати жаҳон ҳамжамияти билан бир қаторда ривожланмоқда, унинг ғоявий пластик ривожи устида рассомлар изланмоқда, меҳнат қилмоқда. Бугунги кунда монументал санъат асарлари турли хил ижодий касб усталариватурли хил техникаларда яратилабошлади. Монументал санъат ёдгорлик ва мемориал ҳайкалтарошлик композициялари, расмлар ва мозаикалар, биноларнинг декоратив безаклари, витраж ойналар, шунингдек бошқа техникада ишланган асарлар, шу қаторда кўплаб янги технологик шаклларни ўз ичига оладиган монументал асарлар юзага келмоқда.

Ч.Ахмаров “Рақс”. 1971.

Б.Жалолов. “Ўзбек театри тараққиёти тарихи”. 1987 йил. Деворий сурат лавҳаси.

Монументал рангтасвирчи рассом Баҳодир Жалолов ижоди ўзбек рассомчилигининг истедодли вакили сифатида тахсинга лойиқ. Унинг ишларида Чингиз Ахмаров ижодий йўналишининг таъсири сезилсада унда ўзига хос, архитектуравий муҳитни янгича ташкиллашаолиш

қобилияти яққол кўринди. У Тошкентдаги Кинолар уйида кино тарихига бағишланган деворий рангтасвир асари яратди.

Бу асарида архитектура услубдаги кино уйининг интерьерида бутунлай янгича, ясси услубдаги композицион иш яратди. Бу иш Ўзбекистонда илк бор қўлланган янги технология эди. Кино санъатитида тарғибий ғояларни тасвирий воситалалар билан ўзига хос янги миллий эстетик кўринишда, шартли равишда ифода этди. Б.Жалоловнинг Қўқон театри интерьерига ишлаган Театр тарихига ва Ўзбекистон тарихий музейига ишлаган юртимизнинг маданий меъросини тараннум этувчи юксак ғояли, юртимиз, халқимизнининг бой маданий меъросига ишора этувчи дурдона асарлари таҳснга созоввордир.

Мустақилликнинг бошларида ва кейинги йилларида барпо этилган, Ўзбекистон монументал санъати анъанавий йўналишида яратилган Токент Кансерваторияси интерьерларига ишланган витраж ва керамик асарлар, Э Мухаммадиев ва Н Султановлар томонидан Самарқанд Университети биносида яратилган "Маънавият бўстони" асари ва Самарқанд Чет тиллари институти биноси фойесига А. Исоев ва Х.Салоҳиддиновлар томонидан бажарилган"Буюк ипак йўли" рангтасвирлари ҳам мустақилликнинг шарофатли ишлари десак муболаға бўлмайди.

Бугунги кунда юртбошимиз бутун кучини бағишлаган ва мамлакатимиздаги содир бўлаётган реформалар, айниқса архитектура ва унинг муҳитини замон талабларига мос равишда яратишга қаратилган интилишлари монументал рангтасвир ривожига янада туртки бўлади. Чунки юртимиз фаровонлигини таъминланишида рангтасвир ҳар доим ёнма - ён, қалбларига қувват бағишловчи омил бўлиб келган.

Адабиётлар.

1. Пугаченкова Г. А., Ремпель Л. И. Выдающиеся памятники изобразительного искусства Узбекистана . Ташкент. 1960 г.
2. Каримов. И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида; хавфсизликка таҳдид, бир қарорлик шартномалари ва тараққиёт кафолатлари. – Т.; 1997
3. Каримов. И.А. Юксак-ма'навият енгилмас куч –Т.; 2008
4. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, Баркамол авлод – Ўзбекистоннинг пойдевори – Т. ; 1999
5. Мирзиёев Ш. 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг ҳаракатлар стратегияси. Т.; "Ғофур Ғулом" нашриёти. 2017 йил 72 бет.
6. Мирзиёйев Ш. Китоб маҳсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғиб қилиш бўйича комплекс чора–тадбирлар дастури тўғрисида\\ "Мураббий" газетаси. № 18, 2017 й.
7. Абдуллаев. Н. Пейзажний живописъ Узбекистана.-Т.; 1973
8. Маҳмудов Т. Ўзбекистон тасвирий сан`атида инсон омили-Т.; 1979
9. Маҳмудов Т. Ўзбекистон рангтасвир эстетикаси-Т.; 1983
10. Ойдинов Н. Ўзбекистон тасвирий санъати тарихидан лавҳалар. – Т.; 1997
11. Эгамбердиев А. Жанровая живописъ Узбекистана -Т.; 1998
12. Ўзбекистон санъати (1991 – 2001 йиллар). А. Ҳакимов мухаррирлиги остиди. – Т., 2001 йил

УДК: 711.455

МАДАНИЙ –МАЪРИФИЙ МАРКАЗЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ

Қодирова С.А. арх.ф.н, доц., **Рахимов Л.Ш. –** Тошкент архитектура-қурилиш институти

Мақолада маданий-маърифий марказларнинг шаклланиш тарихи,унинг ижтимоий характери ва архитектуравий ечимлари илмий амалий тадқиқ қилинган. Маданий-маърифий биносининг ҳажмий режавий тузилиши унинг таркиби, ўзаро бинони ташкил этувчилари тўғрисида фикрлар келтирилган.

Калит сўзлар: маданий-маърифий марказ, клуб,ҳажмий ечим,бино, функциявий зоналар.

История становления культурно-образовательных центров, их социальный характер и архитектурные решения.

В статье исследуется история становления культурно-просветительских центров, их социальная сущность и архитектурные решения. Приведены объемная планировка культурно-просветительского корпуса, его состав, даны мнения о составляющих здания.

Ключевые слова: культурно-просветительский центр, клуб, объемное решение, здание, функциональные зоны.

The history of the formation of cultural and educational centers, their social character and architectural solutions.

This article examines the history of the formation of cultural and educational centers, its social nature and architectural solutions. The volumetric plan structure of the cultural and educational building, its composition, opinions about the components of the building are given.

Keywords: cultural and educational center, club, volumetric solution, building, functional zones.

Мустакилликдан бошлаб республикамиздаги сиёсий ва маънавий барқарорлик, жамиятимизни демократиялаштириш ислоҳотлари, ижтимоий ва илмий - техникавий тараққиёт

мамлакатимиз ҳудудларидаги қишлоқ архитектураси ва курилиш соҳасидаги олиб борилаётган бунёдкорлик ишларини ривожлантириб юборди. Функционал жихатдан янада мукаммал бўлган, янги қурилиш ашёларидан фойдаланган ҳолда архитектуравий лойиҳалаш ва қурилишнинг янги услубларидан фойдаланиш ишлари кенгайтирилди. Айниқса республикамизнинг қишлоқ ва шаҳар архитектурасини ривожлантириш, ҳалқнинг маданий, маърифий соҳалардаги юз берган ўзгаришлари, замонавий турар жой уйлари билан бир қаторда маданий марказлар, клублар ва спорт иншоотларини кўпайтиришни такозо этмокда. Одамлар ўзларининг дам олиш вақтларини файзли ўтказиш учун мўлжалланган йиғилишларни ўтказадиган муассасаларни яъни *клубларни* кўпайтириш масаласи бугунги куннинг асосий муаммоларидан бўлиб ҳисобланади. Шу боис лойиҳа қилишга мўлжалланган клуб биноси қишлоқ ва шаҳарларда қурилишга мослашган ҳолда мазкур ҳудудлардаги маданий муассасаларнинг архитектуравий жиҳатдан мукаммал бўлган жамоат биноларидан бўлиб ҳисобланади.

Энг қадимги даврлардан бошлаб маданиятнинг барқарор ва ноёб ижтимоий институтлари - бу маданий-маърифий марказлар (клублар) ҳисобланган. Жамиятда маданий-маърифий марказларни конструктив фаолиятини ташкил этиш ижтимоий ва таълим муассасаси сифатида кўп йиллик тажрибага эга. Клублар асосан XVIII - XIX асрларга келиб ривожлана бошланди. Дастлабки вақтда бундай кичик ҳажмдаги клублар асосан, бир касбдаги, маслакдошларни, ишчилар синфини ўз атрофига тўплаган бўлса, кейинчалик у ерда нафақат овқатланиш, балки янгиликлардан хабардор бўлиш, бўш вақтини ўтказиш, ўз билимини ошириш ва қолаверса спорт билан шуғулланишгача етиб келди. Бошқа маданий-маърифий муассасалар билан солиштирганда, масалан, театр ёки кинотеатр, маданий-маърифий марказлар аҳолини энг кўп ўзига жалб қила оладиган, турли хил машғулотларни ўтказишга мўлжалланган махсус турдаги бинолардан бири бўлиб ҳисобланади. Клублар тармоғининг ўсиб бориши унинг шаҳарсозликдаги аҳамияти, айниқса қишлоқ жойлари учун улардан янада унумли фойдаланиш мақсадида уларнинг янгидан-янги турларини яратиш қишлоқ ва шаҳар аҳолиси учун зарур бўлган оммавий қурилишга мўлжалланган лойиҳаларни ишлаб чиқишни тақозо этади [1].

Аҳолининг ҳудудлар бўйлаб жойлаштиришда ишлаб чиқаришга ҳамда маданий-маърифий ишларини кенг тарқатиш мақсадида шаклланишга бир қатор актив ва пассив шакл-даги турли хил омиллар билан бирга, қишлоқ ҳаётининг қиёфаси, бўш вақтнинг таркибий қисми, машғулотларнинг ҳусусиятлари ва уларни маданий қатламга боғлаш ҳамда соғломлаштириш тадбирлари таъсир этади. Маданий—маърифий муассасалар тармоғини ишлаб чиқариш ҳудудлари ва туман аҳолисини яшаш жойларини қамраб олган жойгача қуриш мақсадга мувофиқ бўлади. Шундай қилиб хозирга келиб клубларнинг оммавий бино турларидан бири у ҳам бўлса, тўгаракларни ўз таркибига олган ҳолда тамошабинни зериктирмайдиган зал, саҳнага эга бўлган ҳамда санъаткорлар хонаси бўлган барча хизмат кўрсатиш хоналарига эга бўлган клуб ҳисобланади. Ҳозирги вақтда маданий-маърифий марказ бинолари асосан икки қисмдан иборат бўлиб, бири - оммавий кўнгилочар қисми ва иккинчи қисми тўгаракларни олиб боришга мўлжалланади. Булардан ташқари бошқа турдаги клублар ҳам мавжуд ёшлар клуби, болалар, шахмат, аэроклуб, адабиётчилар клуби каби махсус турлари ҳам бор. Маданий-маърифий марказларни одатда махсус топшириққа асосан тамоша қисмининг сиғими, клуб кисми ҚМҚ нормалари асосида лойиҳаланади. Қишлоқ шароитидан келиб чиққан ҳолда маданий-маърифий марказ таркибига бошқа турдаги хоналарни ҳам киритиш мумкин [2]. Клубларнинг барча турлари ўзининг функциясига қараб учта асосий гуруҳларга бўлинади:

- Томошабин қисми хоналари;
- Клуб қисми хоналари;
- Хизмат кўрсатувчи ва маъмурий -хўжалик хоналари;

А. Томошабин қисми клуб биносида турли хилдаги оммавий, маънавий, маърифий ишларни олиб боришга ва дам олишга мўлжалланади. Бунинг ўзи уч гурухдан - томошабин гуруҳи, намойиш гуруҳи ҳамда комплекслардан иборат бўлади:

- томошабин гуруҳи комплексига, томоша зали, фойе ва тамаддихона билан вестибюль, анжомлар сақлаш, хизматчи хонаси билан;
- намойиш гуруҳи комплексига - ўйин майдончаси, хизмат хоналари, киноаппарат хоналари киради;
- саҳна қисми клубнинг қайси типига кўра қурилганига қараб ҚМҚ асосида танланди.

Б. Клуб кисмининг хоналари — учта гуруҳга бўлинади:

- тўгараклар ва маърузалар хонаси;
- дам олиш хоналари;
- кутубхонага хизмат қилувчи хоналардан иборат.

Д. Хизматчилар ва маъмурий - хўжалик хоналари: - вестибюль, гардероб, ҳожатхоналар, маъмурият хоналари, услубият ва хўжалик омборлари хоналари киради.

Маданий-маърифий марказ ҳам худди бошқа бинолар каби бошқа муассасалар билан бирлаштириш имкониятига эга.Масалан: - клубнинг маҳалла гузари билан кинотеатр, спорт зали, музей ёки кўргазма заллари ва бошқалар. Бу ҳолда муассасаларнинг ишлаш дастури ҳам

ҳар томонлама бой ва ранг-баранг бўлади. Аммо шуни ҳисобга олиш керакки муассасалар бир бири билан яхши боғланган бўлиши, хар бирининг ҳам биргаликда, ҳам алоҳида ишлаш имконияти яратилиши лозим.

Марказ ҳаёти антологиясини ўрганиш нафақат марказнинг ўтмиши ҳақида маълумот беради, балки ҳозирги пайтда бизни ҳар томонлама қуроллантиради, маданий-маърифий марказнинг келажакдаги моделларини ўзгарувчан равишда яратишга имкон беради.

Маданий маърифий маркази лойиҳа таклифи.

Маданият тарихидаги ўзига хос қимматли ижтимоий-коммуникатив ҳодиса сифатида маданий-маърифий марказларнинг мавжуд бўлишининг узоқ йиллик тажрибаси, бугунги кунда ўзини бирлашмаларида амалга оширадиганлар ёки маданий-маърифий марказ муассасаларининг бўш вақтларида одамларнинг ижодий қобилиятини ўз-ўзини англаш учун шароит яратадиганлар учун айниқса фойдалидир. Мамлакатдаги маданий-маърифий марказларни шакллантириш учун янги туртки дунёнинг ривожланган мамлакатларида маданий-маърифий марказнинг алоқа шаклларига бўлган қизиқишнинг тобора ортиб бораётгани фонида юз бермоқда. Натижада, маданий-маърифий марказнинг алоқа институти сифатида дунёнинг турли минтақаларида яратилган турли хил бошланғич субъектлар томонидан турли хил бошланғич мақсадларга эга бўлган, аммо ҳар доим ушбу мақсадларга эришишга қаратилган алоқа фаолиятини ташкил этишнинг самарали воситаси бўлган одамларни бирлаштиришнинг тобора оммалашган ва замонавий услубига айланиб бормоқда.

Бундан кўриниб турибдики, айниқса ёш авлоднинг ўсиб бораётган маданий-маърифий эҳтиёжларини қондириш, уларнинг бўш вақтини самарали ва мазмунли ўтказишини ташкил этишга кўмаклашиш, республикамизда маданий маърифий марказларни лойиҳалаш ва қуриш қўйилган мақсадларни амалга оширишда жуда муҳим.

Адабиётлар:

1. Убайдуллаев Х.М., Хидоятов Т.А, Абдурахманов Й.И, Коробовцев Г.И., Мансуров Я.М. Архитектуравий лойиҳалаш: Ўқув қўлланма. - Т.: 2012.(60 б.)

2. Убайдуллаев Х.М.,Иногамова М.М., Турар жой ва жамоат биноларини лойиҳалашнинг типологик асослари (дарслик) Т."Ворис" 2009 й.(199 б)

3. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебное пособие. – М.: Архитектура-С, 2010,

4. ШНК 2.08.02-09 "Жамоат бинолари ва иншоотлари.

УДК.757.1(575)

АРАЛЬСКИЙ РЕГИОН КАК МЕСТО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Аллаяров К.О., Алимджанов Р.И. – Тошкент архитектура-қурилиш институти

В статье рассматриваются особенности организации оздоровительного туризма в Хорезмском регионе богатого оздоровительными ресурсами и и объектами материальной культуры.

Ключевые слова: лечебно-оздоровительный туризм, историко-познавательная сфера туризма, целебные свойства верблюжьего кумыса, проблема строительства специализированных лечебниц.

Orol mintaqasi - salomatlik turizmining makoni

Мақолада соғломлаштириш туризмининг Хоразм ерларидаги шифобахш жойлари ва қадимий обидалари ҳақида баён этилган.

Калит сўзлар: Tibbiy-sog'liqni saqlash sayyohligi, turizmning tarixiy-kognitiv sohasi, ixtisoslashtirilgan tibbiy asbob-uskunalarni qurish muammosi.

Aral region as a location of health tourism

Abstract: The article discusses the peculiarities of the organization of wellness tourism in Khorezm region of the rich health life and objects of material culture.

Key words: Medical and health tourism, historical and cognitive sphere of tourism, healing properties of camel

kumus, the problem of construction of specialized medical equipment.

В настоящее время туризм является одним ведущих отраслей экономики мировых стран. В современном этапе социально-экономического развития Узбекистана характеризуется активным ростом международных связей почти со всеми странами мира на основе деловых, частных контактов и туризма. Последний вид международного контакта в настоящее время в нашей республике получает явно выраженный динамичный характер. Это прежде всего обусловлено двумя важными обстоятельствами: во-первых туризм сам по себе является мощным источником дохода в государственную казну, а во-вторых наша республика обладает несметными ресурсами уникальных природных богатств, многовековой истории, самобытной культуры, национальных традиций, исторических архитектурных памятников и пр. Кроме того этому способствует также развитая по всему миру рекламная сеть информаций об Узбекистане. Особенно мощный импульс туристическому движению в нашей республике придал указ президента Шавката Мирзиёева, которым дается разрешение с 1 января 2020 года на открытие безвизового режима сроком на 30 дней со дня въезда на территорию Республики Узбекистан, что несомненно создает широкие возможности для резкого роста туристического потока в нашу страну [рис.1].

Существует множество видов туризма: индивидуальный, групповой, специализированный, паломнический, водный, пеший, с использованием личных и общественных транспортных средств, познавательный, экологический, лечебно-оздоровительный и др. На фоне всех видов туристического движения обращает на себя внимание лечебно-оздоровительный туризм, который в настоящее время получает свое активное развитие.

Рис.1

По общепринятому определению лечебно-оздоровительный туризм представляет собой сочетание отдыха на курортах здоровых людей, в целях профилактики, которые не нуждаются в постоянном медицинском уходе с турпоходами по окружающей местности для ознакомления с уникальным природно-климатическим ландшафтом, различными достопримечательностями и историческими местами. Отмечено, что в основном это люди среднего возраста, предпочитающие активный отдых и, что такой тип людей будет главным клиентом санаторных курортов и гарантией процветания лечебно-оздоровительного туризма в XXI веке.

Рис. 2. Виды приаральской зоны: а-плато Устюрт; б-скальный ландшафт плато Устюрт; в-каменные шары.

Наша республика располагает практически безграничным потенциалом возможностей для развития этого вида туризма. Взять хотя бы такие курортные и оздоровительные места как лечебница на базе природного источника «Минеральные воды» под Ташкентом, оздоровительные комплексы Чимгана, санаторий Чартак под Наманганом, прибрежные территории водохранилища «Чарвак» или санаторий

«Хумсан», который славится как маленькая Швейцария и др. Среди этих многочисленных туристических оздоровительных комплексов, которые в основном располагаются в зонах горного ландшафта исключительной притягательной силой, обладают бескрайние просторы открытых степей Каракалпакстана и в частности его приаральская зона. Привлекательность этой зоны для развития лечебно-оздоровительного туризма объясняется следующими основными показателями: во-первых эта зона является составляющей пустынного и засушливого плато Устюрт, некогда бывшим дном океана Тетис [рис.2а].

Рис. 3. На дне высохшего Аральского моря

Главной достопримечательностью зоны является ландшафт, испещрённый глубокими каньонами, котловина Барса Кельмес, где располагаются огромные запасы соли, а также причудливых форм высокие известняковые скалы [рис.2б] и гряда крупных каменных шаров неизвестного происхождения [рис.2в] во-вторых для туристов может представить огромный интерес само Аральское море, как наглядный пример экологической катастрофы, вызванной в результате неправильной хозяйственной деятельности человека.

Чрезмерный забор воды для полива сельскохозяйственных угодий превратил четвертое в мире по величине озеро-море, прежде богатое жизнью, в бесплодную пустыню. То, что происходит с Аральским морем – настоящая экологическая катастрофа. В настоящий момент высыхающее Аральское море ушло на 100 км от своей прежней береговой линии возле города Муйнак.

Здесь перед глазами туристов раскрывается удручающая картина засоленного дна бывшего моря и угрюмые ржавеющие останки, некогда бороздившие по его поверхности рыболовецкие судна (рис.3); в-третьих территория Каракалпакстана является своего рода «археологическим заповедником». Сегодня здесь насчитывается свыше 300 археологических объектов. В их числе наиболее известными являются архитектурные памятники: Аяз-Кала [рис 4], Кызыл-Кала, Кой-Крылган-Калата, а также архитектурные ансамбли

Мавзолей Нариджан-бобо и уникальный Мавзолей Маслумхан-сулу; в-четвертых наличие неповторимой по силе воздействия степная экзотика, дополненная свободным выпасом верблюжьих отар и табунов коней, и разбросанными по всей территории пастбищ красочные юрты скотоводов (рис.5), которые могут быть использованы в качестве гостиниц для туристов [рис.6]

Рис.4. Крепость Аяз-Кала. Один из многочисленных памятников Каракалпакстана

Рис.5. Гостиницы

Рис.6. Юрта местного скотовода

В - пятых, и самое главное - наличие в этой зоне широко распространённого целебного напитка - местного степного кисломолочного оздоровительного кобыльего молока кумыса, и верблюжьего молока шубат. Уникальность этих лечебных продуктов состоит в том, что в основе их производства лежит местное совершенно редкостно кормовое растение янтак или иначе«верблюжья колючка», которое богато комплексом жизнетворных витаминов. Верблюжь-

ей колючки являются хорошими, высокопитательными кормовыми растениями. Их надземные части, особенно в молодом состоянии, богаты содержанием витамина С, что, принимая во внимание питательные свойства листьев и особенно их сахаристость, позволяет рассматривать их в качестве ценного витаминного продукта. О лечебных свойствах этого растения в своем трехтомнике «Медицинский канон» упоминал великий врачеватель Абу Али ибн Сина. Еще с древних времен в Средней Азии люди ценили и использовали эти молочные продукты в качестве лечебного снадобья при различных заболеваниях, туберкулеза, различных инфекционных болезней, трофических язв. Еще с давних времен люди ценили и использовали верблюжье молоко при лечении различных болезней.

Рис. 7.Прием лечебного снадобья непосредственно на верблюжьей ферме

Особенную пользу оно приносило людям больным диабетом, причем в те времена эту болезнь еще не знали как диабет, но, тем не менее, люди, страдающие от симптомов «сахарной» болезни ощущали серьезные облегчения и шли на поправку при ежедневном употреблении молока верблюдиц. Внимательно изучаются и применяются эти продукты в зарубежной медицинской практике. Так, например, израильские ученые производили лечебные препараты на основе верблюжьего молока в целях лечения таких тяжелых заболеваний как рак легких, печени и груди. Лечение на основе этого кисломолочного продукта получило также широкое распространение в медицинской практике Арабских Эмиратах. [рис 7],

Следует однако отметить, что этот край чрезвычайно богатый потенциальными возможностям перспективного развития лечебно-оздоровительного туризма в настоящее время осваивается очень медленно и, в основном, частными предпринимателями. Такое направление развития малоэффективно и не отвечает требованиям сегодняшнего дня. Обеспечение надлежащих условий для динамичного развития этого вида туризма в зоне Приаралья возможно лишь на основе глубоких научных исследований с целью выявления специфики типологических особенностей архитектурно-планировочной организации этих объектов, сочетающих в себе функции здравниц и туризма. Представляется, что только такой подход может быть гарантом успешной реализации поставленной государством цели развития лечебно-оздоровительного туризма в этом регионе нашей республики.

Литература:

1. Губа, Д. В. Лечебно-оздоровительный туризм: курорты и сервис: учебник / Д. В. Губа, Ю. С. Воронов. — М. : Спорт, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-907225-06-0.

2. Лысакова, Л. А. Tourismus. Туризм : учеб. пособие / Л. А. Лысакова, Е. М. Карпова, Е. Н. Лесная. — 3-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2020. — 145 с. — ISBN 978-5- 9765-0816-3.

3. Алексеева, Н. П. 3. . Tourismus = Туризм: учеб. пособие / Н. П. Алексеева. – М.: ФЛИНТА ; НОУ ВПО «МПСУ», 2012. – 336 с. – ISBN 978-5-9765-1314-3 (ФЛИНТА). – ISBN 978-5-9770-0685-9 (НОУ ВПО «МПСУ»).

4. Путешествия и туризм = Travelling and Tourism [Текст] : учеб.-методич. пособие / М. А. Амосова [и др.] ; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : САФУ, 2015. – 104 с. – Текст англ., рус. – ISBN 978-5-261-01051-7.

УДК: 629.4.02

АҲОЛИ ҲУДУДЛАРИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ БЎЙИЧА ЧЕТ-ЭЛ ТАЖРИБЛАРИ

Сулаймонов Ҳ.У. магистрант – Тошкент архитектура қурилиш институти

Чет элда ҳудудий режалаштириш ва ташкил етишнинг асосий вазифаси ерга бўлган мулк муносабатларини, унга эгалик ҳуқуқлари (сотиш, сотиб олиш, ижарага бериш, ҳадия қилиш, мерос қолдириш ва бошқалар)ни тартибга солиш ва ердан самарали фойдаланиш учун шароит яратишдан иборат. Сўнгги ўн йилликларда Европа Иттифоқининг барча иқтисодий жиҳатдан ривожланган давлатларида, АҚШ, Канада, Япония, Хитой ва аҳоли зичлиги катта бўлган бошқа мамлакатларда ер тузишга ва ерга алоқадор муносабатларни тартибга солишда давлатнинг таъсири кучайиб бормоқда, бу объектив жараён бўлиб, ер ресурсларини мақсадли бошқаришнинг давлат, вилоят ҳамда ҳокимликлар миқиёсида намоён бўлади. Чет елда минтақавий

режалаштириш схемалари, одатда муҳим саноат ҳудудлари (асосан ёқилғи ва темир рудаси саноати марказлари), жуда йирик шаҳарлар (бу шаҳарларга ёндош ҳудудлар ва аҳоли пунктларини бирга қамраб олган ҳолда) учун ишлаб чиқилади.

Kalit so'zlar: hajmiy rejalashtirish, kommunal fazoviy rejalashtirish, urbanizatsiya, rappersvil rejasi

Зарубежный опыт по планированию населённих пунктов

За рубежом основное предназначение планирования и организации территорий заключается в упорядочении владельческих прав и отношений (продажи, покупки, сдачи в аренду, дарения, наследования и т.п.) по землепользованию и создание условий для эффективного использования земельными ресурсами. В США, Канаде, Японии и Китае, а также с других странах с высокой плотностью населения влияние государства в организации землепользовании и упорядочении взаимоотношений в землепользовании все больше усиливается, это – объективный процесс, он проявляется в целевом использовании земельных ресурсов в масштабах государств, областей и местных органов власти. За рубежом схемы территориального планирования, обычно разрабатываются для важных промышленных территорий (в основном промышленные центры железнорудных и энергетических ресурсов), для очень крупных городов (в этих городах охватывается сопредельные территории и населенные пункты).

Ключевые слова: Пространственное планирование, Коммунальное пространственное планирование, Урбанизация, План Рапперсвилля

Foreign experience in planning settlements

The main purpose of planning and organizing territories in abroad is to streamline ownership rights and relations (sale, purchase, lease, donation, inheritance, etc.) on land use and create conditions for the effective use of land resources. In the United States, Canada, Japan and China, as well as other countries with a high population density, the influence of the state in organizing land use and streamlining relations in land use is increasing more and more, this is an objective process, it manifests itself in the targeted use of land resources across states, regions and local government. In these countries, territorial planning schemes are usually developed for important industrial territories (mainly industrial centers of iron ore and energy resources), for very large cities (in these cities, adjacent territories and settlements are covered).

Keywords: Spatial planning, Community spatial planning, Urbanization, Rappersville Plan.

Америка Қўшма Штатларининг ҳудудий режалаштириш тажрибаси-Америка Қўшма Штатлари режалаштирувчилари туманларни режалаштиришда жуда кўп вазифаларни назарда тутадилар. Улардан энг муҳимлари - алоҳида ҳудудларнинг иқтисодиётини ривожлантириш имкониятларини очиб бериш, уларнинг энергетик ва хомашё ресурсларидан фойдаланиш, табиий бойликларини муҳофаза қилиш, йирик сув хўжалиги ва энергетика иншоотларини қуришда "катта ишларни" амалга ошириш. АҚШда ўз-ўзидан пайдо бўлаётган шаҳарлар кўламлари, Шаҳар агломерациялари, шаҳар туманлар, регионал шаҳарлар ёки урбанизациялашган ҳудулар (Ню-Ёрк, Филаделфия, Чикаго, Детройт, Кливленд, Пицбург, Лос-Анжелес ва бошқалар) нинг туманларида тартибга солишнинг оғриқлик муомолари борган сари кучлироқ кўзга ташланмоқда [1, с.105]. Америка Қўшма Штатларда лойиҳалаштириш ва режалаштириш ишлари одатда алоҳида минтақалар учун махсус тузилган режалаштириш қўмиталари томонидан бошқарилади. Ню-Ёркда туманни режалаштириш муаммолари устида тизимлий иш олиб бориш ва туманларни режалаштириш схемасини замонавий даражада олиб бориш учун, 1929 йилда шаҳар ва унга туташ зоналарни туманларни режалаштириш уюшмаси тузилган.

Швейцарияда ҳудудий режалаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари. Швейцария - бу Европада енг юқори турмуш даражасига ега мамлакат, бу яшаш майдонига жуда юқори талаблар билан боғлиқ. Бундан ташқари, мамлакат майдонинг учдан бир қисмидан аллақачон фойдаланилмоқда. Урбанизациянинг фаол жараёни 1947 йилдан бошланди, бу еса бинолар сонини икки бараварга оширишга сабаб бўлди. Шунинг учун ҳудудий режалаштириш усулларини қўллаш орқали бутун мамлакат бўйлаб инфратузилма кенгайтиралади ва яшаш шароитлари, таълим ҳамда маданият сифати яхшиланади.

Режалаштиришнинг ўзига хос хусусияти хусусий мулк мавжудлиги ва ижтимоий манфаатлар билан боғлиқ ҳудудий режалаштиришдаги чекловлардан келиб чиқади. Шунинг учун режалаштириш ташкилотлари жиддий чекловларга дуч келади ва асосий муоммолардан бири жамоатчилик томонида таклиф қилинаётган режаларнинг тушунилиши ва тас-

диқланиши ҳиссобланади. Швейцарияда режалаштириш федерал, кантон (Швейцариядаги ижтимоий бирлик номи) ва жамоат даражаларида амалга оширилади [2.с.108].

Швейцарияда лойиҳалаштириш ишлари қуйидаги 5 саволга жавоб бериши лозим: бу нима еди? Нима бор? Нима бўлади? Нима бўлиши мумкин еди? Бу нима бўлиши керак?

Англия ҳудудий режалаштириш тажрибаси - Англяда туманларни режалаштириш бўйича ишлар биринчи ва иккинчи жаҳон урушларидан сўнг, ўтган асрнинг 20-40-йилларида айниқса кучли ривожланди. Мамлакатнинг турли минтақаларида маҳаллий ҳокимият вакилларидан тузилган ҳудудий режалаштириш қўмиталари ушбу ҳудудларни режалаштиришнинг бош режаларини туздилар. Англиянинг кўплаб ҳудудлари, хусусан Донкастер, Манчестер, Ланкастер, Честерфилд, Шарқий Кент, Ғарбий Кент, Розерхем, Бредфорд ва Лидс, Брайтон, Клайд дарёси водийси (Глазго ва унинг атрофидаги ҳудудлар) учун бош режалар елон қилингани малум.

Иккинчи Жаҳон уруши даврида машҳур инглиз шаҳарсози Лесли Патрик Аберкромби раҳбарлигида шаҳарга туташ ҳудудларни қамраб олган Катта Лондон режаси ишлаб чиқилган. Урушдан сўнг, 1948 йилги қонун асосида минтақавий режалаштириш бош режалари ("Ривожланиш режалари") йирик маъмурий бўлинмалар, асосан графликлар чегаралари тузилган ва Англиянинг деярли бутун ҳудудини қамраб олган.

Полшада ҳудудий режалаштириш тажрибаси - Полша минтақавий режалаштириш ҳалқ хўжалик режаларининг бир қисми сифатида, тумани ривожлантиришнинг ҳудудий режалаштириш муаммоларини ҳал қилиб беришга қаратилган. Мамлакатнинг асосий иқтисодий ва маъмурий минтақалари - войеводликларни минтақавий режалаштириш бош режалари, уларнинг миллий иқтисодий ривожлантириш истиқболи билан узвий боғлиқ ҳолда ишлаб чиқилган. Мамлакатда шунингдек, алоҳида ихтисослашган минтақаларнинг бош режалари лойиҳалари ҳам ишлаб чиқилган. Юқори Силезия, Варшава, Краков, Лодз, Ченстоҳов саноат зоналарини, бош лойиҳалари малум. Закопане курорт зонаси (Юқори Татранинг полшага тегишли қисми), бу йерда Чехословакияга ёндош қисмини режалаштиришда ўзига ҳос муоммолар ўз йечимини топди. Ушбу минтақаларнинг ҳар бирида саноатни ривожлантиришнинг ва аҳолини жойлаштиришни ўзига хос шарт-шароитлари туфайли аниқ минтақавий режалаштириш муаммоларининг йечимлари пайдо бўлди.

Бразилия ҳудудий режалаштириш тажрибаси - Бразилияда янги пойтахт қурилди - Брасилия шаҳри (бош мемор Оскар Нимейер бошчилигида, 1960 йилда қура бошланган). У жуда ўзига хос режавий тузилишга ега, бу жиҳатдан у самолётни (фюзеляж, қанотлар)ни еслатади. Унинг бош режаси лойиҳачилар томонидан кўзда тутилган фаолият типи нуқтаи назаридан, уни катта яхлит машина сифатида тасаввур қилиб батафсил ишлаб чиқилган. Аммо, аввало, тирик ижтимоий тизим сифатида, шаҳар муҳити "бўшлиқни қабул қилолмайди" ва қурувчилар доимо бўш жойларни (қанотлар орасидаги) жойни егаллашга ҳаракат қилишади. Қурилишни назорат қилиш бўйича махсус қўмита тузилишга тўғри келди, унинг мақсади дастлабки бош режани бузадиган қурулишларни олдини олишдан иборат бўлган. Натижада, яхши ўйланмаган режалаштириш туфайли шаҳарнинг фаолияти ва ривожланишига зарар келтирувчи сунъий кескинлик юзага келтирилди. Бир пайтлар Париж атрофида бир нечта йўлдош шаҳарлар қурилган. Улар ўзини ўзи таъминлайдиган қилиб ишлаб чиқилган, хусусан, уларга Париждан завод, фабрикалар кўчириб келинган, уларда ишлайдиганлар учун турар-жой уйлар қурилган. Лойиҳачилар одамларга ғамхўрликларини шундай намоён қилдилар, лекин улар бир - икки йилдан сўнг иш турар жой тақсимоти ўзгаришини ва ўрта париж кўрсатгичига яқинлашишини (бу умумий қонуният) хисобга олмаганлар, натижада кўпчилик Парижга (узоқ) ишга бора бошлади, Парижликлар еса аксинча (узоқдан) - йўлдош

шаҳарга ишлагани кела бошладилар. Яъни, улар енг яхшисини хоҳлашди, аммо енг ёмони чиқди ("ҳар доимгидек"). Лойиҳачилар шаҳар машина емас, балки тирик тизим еканлиги ва ўрганилиши ва ҳисобга олиниши керак бўлган ўзига хос хатти-ҳаракатлари борлигини ҳисобга олмадилар. Ваҳоланки, режалаштирувчилар ва муниципал амалдорларнинг саводхонлиги етарли емаслиги сабабли, бу хато, бошқа шаҳарларда, шу жумладан Россияда ҳам қайта қайта такрорланмоқда.

Хитойдаги шаҳарсозликни режалаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари - Агар Хитой аҳолиси ва турар-жой бинолари қурилишининг ўсиш суръатларини ҳисобга олсак, демак, Хитойда уй-жой масаласини ҳал қилиш жуда муваффақиятли ҳал қилинмоқда [3]. Ушбу мамлакат аҳолиси миллиарддан ошади, барча ташқи қийинчиликларга қарамай, "уй-жой масаласи" яхши ҳал қилинмоқда. Бунинг яққол мисоли тариқасида, сиз ўзгаришлар кўламини тушуниш учун 10 йил олдинги Бабаошан шаҳрига қисқагина саёҳатни тасаввур қилинг. Ўшанда бу шаҳар шахар емас, чет вилоят аҳоли яшаш пункти эди. Уйлар кўпроқ бир қаватлик, айрим ҳудулари еса бўшлиқлардан иборат эди. Ҳозирда эса бу шаҳар урбанизация даражаси бойича кўплаб мегаполислардан қолишмайди. Ҳаммаси тасаввур қилиб бўлмас даражада ўзгарди, йўллар кенгайди, ажойиб боғлар ташкил қилинди, шундай янги йўллар пайдо бўлдики, улар бўйлаб навигациз юриш анча мураккаб [3-4]. Хитой Фанлар академиясининг эълон қилинган малумотларига кўра, сўнгги 10 йил ичида 10 миллионга яқин квартиралар қурилган. Ушбу рақамлар қурилишнинг ҳақиқий суръатидан далолат беради. Бунинг сабаби давлатнинг аҳолини яшаш майдони билан таъминлаш масаласига бўлган муносабатида. Тарихдан бизга малумка, 1949 йилда ҳар бир фуқаро учун уч квадрат метр яшаш майдони бўлган. 1987 йилда бу кўрсаткич ўн квадрат метргача ўсди ва сўнгги ўн йил ичида аллақачон ўттиз квадрат метрдан ошди.

Кореяда шаҳарсозлигини озига хос хусусиятлари (Кёнгжу ва Сеул мисолида) - Силла пойтахти VII-XII асрларда гуллаб-яшнаган даврда, шамоллар ва оқимлар санъати қоидаларига биноан қурилган сарой ва ибодатҳоналардан иборат ягона фазовий мажмуага бирлашган қўриқчи монастирлари тизими пайдо бўлди. 7-асрдан бошлаб монастирлар ўз ҳудудларини баландлиги 40 м гача бўлган қўнғироқ миноралари – (флагшток) билан белгилай бошладилар. Кёнгжу тош девор билан ўралган бўлиб, ҳар икки томонида дарвозалар қатори жойлашган. Шаҳар бир ҳил кварталларга аниқ бўлиниб шахарда дарёдан ташқари, номунтазам каналлар тизими суз билан таминлашга ва боғ парклар маданиятини ривожлантириб шимолий ва ғарбий йўналишда ўсиб борди. Сеул 14 асран пойтахт биринчи номи Ханянг, Ўртасидан Чинга-Чан дарёси оқиб ўтадиган атрофи тоғлар билан ўралган водийда жойлашган, шаҳар овал шаклидаги релефтни такрорловчи қалъа деворларига ега бўлган, асосий кўчаси дарёга параллел ўтган ва шаҳарларни ғарби билан шарқини боғлаган, сарой ва ибодатхона мажмуалар шимолий ғарбий йўналишида жойлашририлган. Умумий тузилиши нисбатан мунтазам бўлган. Режавий тузилиши табиат билан уйғунлашган

Қадимги Мисрда ҳудудий режалаштириш тажрибаси - Қадимги Миср шаҳарсозлиги доимо тадқиқотчилар орасида мунозаралар келтириб чиқарган. Асори атиқалар одатда алоҳида бўлакларда сақланиб қолган, кўпчилик қадимги миср шахарлари еса пайдо бўлгандан бери одамлар истиқомат қилиши сабабли доимо шахарсозлик обектларининг ҳусусиятлари ўзгариб турган. Натижада шахарларнинг дастлабки режаларидаги ў;зига ҳос ҳусисиятлари сақланиб қолмаган. Муайян режага асосланиб қурилган шахарлар яъни Фиръавнлар томонидан маълум мақсадларда барпо этилган шаҳарлар (ДМИ) деб номланган, режасиз қурилган шаҳарларга нисбатан табиий равишда вужудга келган Nwt- Мемфис ва Тҳебес кабилар табиий равишда, яхшироқ сақланиб қолган.Бундай шаҳарларнинг енг яхши сақланиб қолган археологик далиллари Ел-Лахун, Дейр ел-Медина ва Амарнада кенг тадқиқ қилинган, аммо шаҳарсозлик бўйича баъзи далиллар Қадимги Мисрдаги шаҳарсозликгининг бошқа жойлардаҳам мавжудлигини кўрсатади [5]

Хулоса. Чет давлатларининг ҳудудий режалаштириб чиқиш тажрибалари шуни кўрсатябдики ҳудудий режалаштиришда малум бир ҳудуднинг ҳусусиятларидан келиб чиқган ҳолда унинг ижтимоий ва иқтисодий ривожланиши, аҳоли сонинг ортиши ва ҳудудларнинг кенгайиш ҳиссобларини назарда тутган ҳолда режалаштириш лозимлигини кўрсатмоқда

Адабиётлар:

1. Бирюков Л. Е. Основы планировки и благоустройства населенных и промышленных территорий. - М.: Высшая школа, 2010. - 232 с.

2. Владимиров В. В. Расселение и окружающая

среда. — М., 2012. – 203 с.
3. Сосновский В.А. Прикладные методы градостроительных исследований: учеб. пособие / В.А. Сосновский, Н.С. Русакова. М.: «Архитектруа-С», 2006. 112 с.
4. Иодо И.А. Градостроительство и территориальная планировка: учебное пособие / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. Ростов н/Д: Феникс, 2008. 285 с.
5. https://en.qaz.wiki/ wiki / Urban_planning_ in_ancient_Egypt.

УДК 712.3

ЗАМОНАВИЙ КАМПУСЛАРНИНГ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Исакова Муқаддас Бадировна, доцент. Миллий рассомчилик ва дизайн институти
Расулова Азизахон, магистрант. Тошкент архитектура ва қурилиш институти

Мақолада замонавий кампусларнинг шакллантириш ва ривожлантириш хусусиятлари ва кампусларни талабалар ҳаёти ва ўқув жараёнидаги аҳамияти ҳақида таҳлил қилинган.
Калит сўзлар: кампус, расадхона, мегакампус, инфратузилма, фрактал, мегамодел.

В статье анализируются особенности формирования и развития современных кампусов, а также значение кампусов в студенческой жизни и учебном процессе.
Ключевые слова: кампус, обсерватория, мегакампус, инфраструктура, фрактал, мегамодель.

The article analyzes the features of the formation and development of modern campuses, as well as the importance of campuses in student life and the educational process.
Key words: campus, observatory, megacampus, infrastructure, fractal, megamodel.

Кириш. Ҳозирги жадаллик билан ривожланаётган давр шароитида барча соҳалар каби хусусан, олий ўқув юртлари фаолияти ҳам инновацион ечим ва ёндашувни тақазо этмоқда. Шу ўринда айтиш жоизки, таълим соҳаси ҳар қайси давр ва вазиятда алоҳида эътибор талаб этиб келган. Чунки ҳар қандай давлат ва жамиятнинг келажаги шу давлатда истиқомат қилувчи аҳолининг саводхонлик даражаси, илмий салоҳиятига боғлиқ бўлган.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев томонидан олий таълим соҳасига алоҳида эътибор қаратилмоқда, турли нуфузли олийгоҳлар қаторида “Тошкент шаҳар Мирзо Улуғбек туманидаги “Улуғбек” шаҳарчасида “олимлар шаҳарчаси” ни қуриш тўғрисида”ги қарорга алоҳида аҳамият қаратилган ҳолда кампусларни ташкил этилиши ва таклиф лойиҳалар ишлаб чиқиш долзарб масалалар қаторида эътироф этилмоқда.

Жамиятимизнинг ҳозирги ривожланиш босқичида олий таълимларнинг ўрни муҳим ҳисобланади, жамиятимизда истиқомат қилувчи аҳоли сонига нисбатан умумий фоиз олганимизда аксарият катта қисми ёшлар ташкил этади. Ёшларнинг катта қисми у ёки бу шаклда олий таълим тизимидан таълим олади. Мутахассисларимизнинг фикрича ёш авлодни тарбиялашда яшаш муҳити ўқув жараёнларини ташкил этилиши, ва бошқа бир неча омиллар талабаларнинг салоҳиятини очиб бериши ёрдам беради. Аксарият талабалар олий таълим ўқув жараёнларидан ташқари вақтларини талабалр турар жойларида ўтказадилар ва айнан талабалар турар жойларидаги яшаш муҳитини яхшилаш мақсадида кампус лойиҳаларини ишлаб чиқиш ,амалга тадбиқ этиш жамиятимиз таянчи бўлаган ёшларни масадларига эришларида катта аҳамиятга эга. Талабалар шаҳарчасининг қурилиши ҳам, илм-фан ривожланиши, малакали кадрлар етиштиришда катта туртки бўлади. Ўқиш ва билим олишга мос бўлган муҳитда таълим олиш талаба олдида бир қанча қулайликлар эшигини очади. Бу муҳитда талабалар ўзаро фикр ва ғоялари билан алмаша оладилар, бу эса ўзгача ғоялар пайдо бўлиши ва илм-фан ривожланишига олиб келади. Замонавий олийгоҳлар фаолиятини яхшилашда илмий ва инновацион-техник, ўқув, маданий ва маърифий жараёнларни амалга ошириш сифатига, белгиланган мақсадлар учун замонавий университет шаҳарчаси ҳудудида етарлича майдон ва захира майдонларининг мавжудлигига, ўқув маскани билан боғлиқ йўллар ва уларга элитувчи транспортнинг яхши таъминланганлигини, хавфсизлик ва атроф-муҳит ҳам кўп жиҳатдан боғлиқдир. Айнан кампуслар талабалар ҳаётини муҳим қисмлари билан боғлиқ бўла олади. Кампус тушунчаси нафақат олийгоҳлар учун , балки йирик компаниялар учун мўлжалланган ҳудудларга нисбатан ҳам қўлланилади.

Асосий қисм. Кампуслар қурилишини турли соҳа вакиллари билан комплекс ечимларини топиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бунда ҳудудда жойлашган бинолар, йўллар тизими, коммуникация жамланмаси умумлашган холда кампусни асосини ташкил этади. Шу сабабдан архитектор ва муҳандислар транспорт соҳа вакиллари бирлашган холларда айнан компуслар қурилиши орқали юзага келадиган муаммоларни бартараф эта олиш мумкин бўлади. Ўлийгоҳлар учун мўлжалланган талабалар шаҳарчаси (кампус) - бу, одатда ўқув муассасалари, илмий-тадқиқот институтлари, талабалар турар жойлари, кутубхоналар, ўқув хоналари, ошхоналар ва бошқаларни ўз ичига оладиган кичик шаҳарча деб эътироф этилади. Мамлакатимизда бундай комплексларни қуришда турли хорижий давлатлар тажрибаларини таҳлил қилишимиз мумкин.

Кампус лойиҳаларини ишлаб чиқишда бир неча тамоилларга асосланади: [1.]

Шаҳарсозлик хусусиятлари бўйича таснифлаш, хусусан шаҳарга боғлиқлик, барча талабалар шаҳарчаларини учта асосий турга бўлиш имконини беради:

1. Шаҳарда тарқатилган комплекслар. Улар шаҳар шароитида тарқалган университет муассасалари тўпламидир. Ушбу турдаги комплекс шаҳарсозликда барқарор ривожланиш ва хавфсизлик билан боғлиқ баъзи муаммоларга эга.

2. Шаҳар атрофи маҳаллий университет шаҳарчалари. Улар зич шаҳардан ташқарисида жойлашган. Бу энг замонавий ва ҳозирги кунда самарали университет кампуси стратегияси сифатида тан олинган. Масалан, Беркли шаҳридаги Калифорния университети.

3. Шаҳардан четда марказдан узоқда жойлашган, алоҳида кампуслар.

Шаҳар ташқарисидаги кампус турини шаҳар ичидаги ва ташқарисидаги кампус турлари орасида оптимал вариант ҳисобланади. Бу турдаги университет кампуслари шаҳардан 100 км радиус ичида жойлашиб, одатда етарлича катта ҳудудни эгаллайди ва ўз ҳудудида талабалар ҳаёти ва таълими учун барча обектларни ўзида мужассамлаштиради. Ўқув корпуслари, лаборатория, турар жой бинолари бир бирлари билан бевосита яқин жойлашиб, бундан ташқари кампус ҳудудида ботаника боғи, расадхона, концерт зали каби иккинчи даражали бинолар ҳам бўлиши мумкин. Университет кампусининг шаҳарга яқинлиги туфайли талабалар шаҳар ичида бўлиб ўтадиган турли маданий-маърифий тадбирларда қатнашиш, йирик компанияларда ишлаб малака ошириш имкониятига эга бўладилар. Масалан XVIII асрда биринчи марта кампус номини олган Принсетон университети шаҳарчасини олишимиз мумкин. Ушбу кампус ҳудуди талаба ва профессор ўқитувчилар учун барча қулайликларга эга бўлиб, таркибига ўқув бинолари, лаборатория, кўргазма заллари, курубхона, спорт иншоотлари, талабалар турар-жойлари, кўнгилочар бинолар, умумий овқатланиш жойлари кабиларни ўз ичига олади. Бундан ташқари одатда шаҳар атрофида университет кампуси қурилиши университет ҳудудининг кенгайиши оқибатида юзага келади. Париждаги Политехника мактаби кампусини 1976-йилда Париж ичидан шаҳар атрофига кўчириб янги лаборатория ва тадқиқот марказлари қуриш имкониятига эга бўлган. Кампусларни ташкил этишнинг бир неча афзалликлари мавжуд бўлиб, бунда талабалар ўқув бинолари, талабалар ётоқхонаси ва клиникаси, кенг овқат хонаси, катта ўқув зали бўлган электрон ва замонавий кутубхона, спорт мажмуаси ва хаттоки қурилиш иншоотлари умумлаштирилади. Ўқув бинолари айнан талабалар билим олиб, келажакда керакли олий маълумот олишлари мумкин бўлган бинолардир. Мутахассисликлар каби ўқув бинолари ҳам бир нечта бўлиши мумкин ва улар университетга барча абитуриентлар ўзларининг танлаган мутахассисликларини эркин ўрганишлари учун қурилган; яъни нафақат назарий билимларга эга бўлиш, балки ишлаб чиқариш амалиёти билан боғлаш ижобий самара бериши инобатга олинади. Ўқув бинолари катта ва кенг хоналарга эга бўлиб, уларда амалий, лаборатория ва назарий машғулотлар ўтказилади. Агар бу маъруза хонаси бўлса, унда хоналар кенг ва юзга яқин талабаларни, яъни бир вақтнинг ўзида бир нечта гуруҳларни қабул қила олади. Амалий машғулотлар хоналари замонавий стендлар ва компютерлар, дидактик материаллар ва кўргазмали қуроллар билан жиҳозланиши талабаларга қулай ва ҳар бир талабанинг ҳаёти ва ўқишини сезиларли даражада осонлаштиради.

Функционал режалаштириш хусусиятлари бўйича таснифлаш барча талабалар шаҳарчаларини бешта асосий турга бўлиш имконини беради: [2,3.]

1. Микрокампус - комплекснинг барча зарур функцияларини битта муассасада жамлашни назарда тутади. (Боссони университети, Копенгагендаги дизайн мактаби, Сколково шаҳридаги халқаро бизнес мактаби, Москва).

2. Мини-кампус - бу тип), мураккаб архитектура, иқлим ёки ландшафт шароитидаги (Гонконг университети) классик университетларга, янги университетларга (битта университет - 2000-5000 талабаларга), бу эрда "коллеж" ёки бошқа зич фазовий тармоқларни режалаштириш тушунчалари ишлатилади.

Қуйидаги фазовий тамоиллар микро ва миникампусларга хосдир:

- бинонинг юқори зичлиги (кўп қаватли ёки минимал бўшлиқларга эга юқори зичликдаги гилам қурилиши билан боғлиқ);

- "коммуникатор" сифатида битта асосий макон ва биноларда ижтимоий алоқалар, кўп функцияли ва турли элементларнинг комбинацияси учун жой мавжудлиги.

3. Классик тарихий шаҳарча - савдо марказлари ва коллежлар тизими. Оддий мисол - Оксфорд (баъзи замонавий университетлар ушбу моделни "қайта яратмоқдалар", масалан, Хитойнинг Жинан университети). Коллеж тарихий фазовий схемадир: композициянинг маркази тўртбурчаклар шаклидаги ҳовли эди, одатда тўртбурчаклар шаклида бўлиб, атрофида барча функтсионал ҳажмлар шаклланган эди. Савдо маркази - коллежларнинг тўртдан бир қисмидан ўтадиган ва типологик ва фазовий ўхшаш объектлар билан ўралган, чорак ичида ягона пиёдалар учун мўлжалланган майдон, университет мажмуасининг классик моделида "маконни шакллантирувчи" рол ўйнайди.

4. Макрокампус - биноларнинг юқори зичлиги ёки мураккаб тузилишга эгакампус тури. Одатда қайта-қайта тикланади ва қайта қурилади (Пекин университети). Вақт ўтиши

билан классик университетлар, дастурга ўзгартиришлар киритилиши билан, университетнинг кенгайиши ва ривожланиши таъсири остида шундай тузилишли кампусга айлантирилади.

5. Мегакампус - умумий ижтимоий, муҳандислик ва транспорт инфратузилмасига эга бўлган бир нечта университетлардан (2 дан 10 гача) иборат , 220 000 кишигача талабага мўлжалланган кампус (Гуангжоу шаҳридаги Мегасампус). Мегакампусларнинг асосий меъморий ва шаҳар принципларини қуйидагича таърифлаш мумкин:

- фрактал структура (мегампуснинг ҳар бир элементи нисбатан мустақил ва мегамоделнинг умумий тузилишини такрорлайди);
- умумий инфратузилма (транспорт, ижтимоий ва муҳандислик);
- фазовий ва услублар хилма-хиллиги.

Таркибий хусусиятлари бўйича таснифлаш барча талабалар шаҳарчаларини бирнеча турга бўлиш имконини беради:[4,6.]

1. Блокли кампуслар; зич шаҳар инфтратузилмаси ёки махсус иқлим шароитлари учун хос бўлиб, (Сколково бизнес мактаби, ВИ Париж университети, Жусси кампуси) кичик ўлчамли университет учун ишлатилади - мини ва микро кампуслар.

2. Бир марказли университет кампуслари; бунга мисол Масон институти, АҚШ

3. Кўп блокли кампуслар.

4. Чизиқли кампуслар; композицион ўқ бўйлаб ривожланиш). Бу "чизиқли шаҳар" нинг аналоги бўлиши шарт эмас, у "шаҳар жабҳаси" бўлган университет бўлиши мумкин (Беркелей университети), композитсия ўқига асосий бўшлиқларни қўядиган университет (Урал Федерал университети, Екатеринбург).

5. Кварталли кампуслар; Зич шаҳар тизимида ёки Буюк Британияда ва АҚШ даги молколлеж тизимида ўринли ҳисобланади .

6. Мултизонали кампуслар; ривожланиши учун резервга эга бўлган ва бир-биридан мустақил ва эркин тарзда тўлдириладиган функсионал зоналарни ташкил этувчи катта ҳудуд ва бўшлиқларга эга бўлган кампус тури.(Гуанджоудаги Мегакампус).

7. Кўп марказли ва шаҳарча шаклидаги кампуслар. Шаҳар шаклидаги университет шаҳарчалар.

Ҳозирги вақтда фан ва технологиянинг жадал ривожланиши ва технологик тузилманинг ўзгариши шароитида университетларнинг замонавий жамиятдаги ўрни шубҳасиз. “Янги иқтисодиётда университетларнинг рақобатбардошлигини ошириш ҳар қандай давлатнинг асосий вазифасидир, чунки давлатнинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланиши таълим тизимига боғликдир.

Шундай қилиб, университетнинг рақобатбардошлигини ошириш, уни сифат жиҳатидан ўзгартириш, инфратузилмани яхшилаш ва инсон салоҳиятини ривожлантириш учун шароит яратиш масалалари мамлакатимиз аҳолисининг турмуш даражасини ошириш билан боғлиқ.

Таълим - бу кучли билимларга асосланган ва ижтимоий-маданий марказ, кўплаб жамоат соҳаларида, муассасаларида ва муассасалари.

Шу муносабат билан барча таркибий қисмларнинг яхлит ташкил этилганлик даражасига унинг меъморий ва фазовий муҳити бугунги кунда айниқса намойиш этилади юқори талаблар. бевосита боғликдир.

Кампус ҳаёти нафақат ўзига хос муҳит, балки жуда қулай шароитдир. Шундай қилиб, кўплаб кампуслар асосан университетлар билан биргаликда қурилган. Улардан баъзилари нафақат одатий ётоқхоналар, балки меъморчиликнинг ҳақиқий ёдгорликлари.

Талабалар шаҳарчаси, қоида тариқасида, жуда катта қўшни ҳудудда ва ривожланган инфратузилмага эга. Булар спорт стадионлари ва чиройли парклар, баъзан пляжлар, черковлар, касалхоналар, кутубхоналар, кафелар.

Афзалликлар орасида биринчи навбатда талабалар ётоқхонасида ҳукм сурадиган ўзига хос муҳит. Хусусан, бу университетда ўқиган дастлабки кунлариданоқ дўстлар орттиришга ва тезроқ мослаша оладиган бошқа шаҳарлик талабаларни жалб қилади.

Бундан ташқари, кампусда яшаш камроқ ташвиш ва масъулиятларга эга. Талабалар турар жойи ҳимояланганлиги сабабли яна бир муҳим жиҳат бу хавфсизликдир. Бундан ташқари, сиз транспорт харажатларини тежашингиз мумкин, чунки ётоқхоналар университетдан пиёда масофада жойлашган.

Ётоқхонада яшаш шахсий ҳаётни афзал кўрганлар учун ёқимли бўлмайди: университет ётоқхоналарида жуда кичик хоналар мавжуд, масалан, иккитаси учун атиги 9 квадрат бўлиши мумкин. Шунинг учун, сиз бир мунча вақт шахсий майдон ҳақида унутишингиз керак бўлади [7.]

Талабалар кампус сиёсатига қатъий риоя қилишлари шарт. Ҳар бир университетда улар бошқача. Шундай қилиб, баъзиларида меҳмонларни хонангизга ва умуман кампусга олиб кириш тақиқланган, бошқаларида "комендантлик соати" мавжуд, учинчисида - чекиш ва спиртли ичимликлар ичиш, баланд овозда мусиқа тинглаш, ҳайвонларни ушлаб туриш ва ҳк.

Замонавий шаҳарчани режалаштиришнинг асосий ғояларидан бири бу асосий функтционал, ижтимоий, саноат ва турар-жой биноларининг барча объектларига пиёда кириш имкониятига эга бўлган ягона меъморий ва фазовий муҳитни шакллантиришдир. Талабалар шаҳарчаларида жамоат ва жамоат жойлари объектларнинг мавжудлиги учун муҳитни шакллантиради. Талабалар шаҳарчаси меъморчилигининг фазовий физик хусусиятлари ва сифати нафақат унга кирувчи бино ва иншоотлар, уларнинг ташқи кўриниши ва услуби, балки

кўпроқ даражада - очиқ майдон ва унинг конфигурацияси билан белгиланади.

Талабалар шаҳарчасининг асосий майдонида шартли равишда, "бирлик ва ўзига хослик" туйғусини ривожлантириш талабалар психологиясига ва табиатига таъсир қилиши мумкин.

Талабалар шаҳарчасининг муваффақиятининг муҳим омили - бу корпорация / университет имиджига киритилган ноёб, аниқ белгиланган бренд ва визуал имидж мавжудлиги ҳисобланади.

Хулоса. Талабалар шаҳарчасини ривожлантириш лойиҳаларини амалга ошириш бутун қўшни ҳудудга таъсир қилади ва шаҳар ва минтақани ривожлантириш бўйича маҳаллий ва минтақавий стратегияларга, хусусан ҳудудлар шаҳарчасига туташган транспорт тизимларини ривожлантиришга, шаҳарнинг иқтисодий ўсишига ва атроф-муҳитни ҳимоя қилишга қодир. Бу ҳудуд шаҳар майдонини капиталлаштиришнинг ўсиш нуқтасидир, бу кампус чегарасида жойлашган объектларда ҳам, одамлар фойдаланадиган жойларда ҳам намоён бўлади. Талабалар шаҳарчасининг имиджи ва қулай ижтимоий маконини яратиш учун, юқорида айтиб ўтганимиздек, дам олиш масканлари ва жамоат жойлари, шунингдек, шаҳарчанинг муваффақиятли ривожланиши ва кенгайишининг калити бўлган кўриқхоналар муҳим аҳамиятга эга. Университет ётоқхонаси объектларини ўз ичига олган асосий йўналишларга қўшимча равишда, кампус майдонини имидж ва ижтимоий функтсияларни ташувчиси сифатида алоҳида таъкидлаш керак. Булар "марказий жойлар" бўлиши мумкин, улар асосан кампус биноларини (кутубхона, маъмурият, асосий ўқув биноси ва бошқалар) қамраб олади ва оммавий томошалар, йиғилишлар ва тантаналарни ўтказиш учун хизмат қилади.

"Дам олиш" жойлари, масалан, дам олиш ва машғулотлар учун яратилган паркдаги дам олиш масканлари университет мажмуаси учун унинг ривожланишининг экологик тушунчаларини мувозанатлаш ва таъминлаш учун зарурдир. Ҳаракат жойлари ёки транспорт, пиёдалар, махсус муҳандислик зоналари учун зарур бўлган "ҳаракат" жойлари ёки алоқа жойлари турли хил кампус ҳудудларини боғлайди ва назарий жиҳатдан транзит оқимларидан ташқари пиёдалар ва транспорт ҳаракати учун энг қисқа уланишларни таъминлаши керак. Талабалар шаҳарчасининг пухта ўйланган ташкил этилиши, эҳтимол унинг университет объектларининг меъморий ва функционал фазилатларидан кўра тўлиқ ва самарали ишлаши учун янада муҳимроқдир.

Йирик университетларни ўқитиш ва қўллаб-қувватлаш ҳар қандай илғор мамлакат ҳаётининг ажралмас қисмидир, унинг келажаги ва фаровонлигининг калитидир десак ҳам муболаға бўлмайди.

Талабалар ва ўқитувчиларнинг ётоқхонада доимий турар жойи университетлар учун ажралиб туради. Шунинг учун университетнинг меъморий ва режалаштириш тузилиши талабалар шаҳарчасида яшовчи талабалар ва ўқитувчиларнинг турли хил функционал эҳтиёжларини қондириши керак эди.

Адабиётлар:

1. Isamuxamedova D.U., KamilovaX.H. “Ko'kalamzorlashtirish asoslari”,-Toshkent, 2013
2. Isamuxamedova D.U., Adilova L.A. Shaxarsozlik asoslari va landshaft arxitekturasi 2- qism: Darslik / O'ZR oliy va o'rta – mahsus ta'lim vazirligi,- “ Fan va texnologiya” nashriyoti. Toshkent, 2010 - 160 b.
3. Isamuxamedova D.U., Ismailov A.T., Xotamov A.T. “Injenerlik obodonlashtirish va transport”. Darslik. «Aloqachi» nashriyoti, Toshkent, 2009y.
4. QMQ 2.01.01-94 "Loyixalash uchun iqlimiy va fizikaviy-geologik ma'lumotlar"
5. http://www.natlib.uz/rus/calendar_2006.pdf - Natsional`naya biblioteka Uzbekistana
6. http://www.archunion.com.ua/slovarik.shtml - Arxitekturnaya entsiklopediy
7. Источник: https://natworld.info/rasteniya/rastenija-tropicheskih-lesov-spisok-vidy-nazvanija-opisanie-i-foto © Природа Мира|NatWorld.inf.

O'ZBEKISTONDA BOG'-PARK SAN'ATI ARXITEKTURAVIY LANDSHAFT XUSUSIYATLARI VA RIVOJLANISH AN'ANALARI

Yusupova SH. I. – katta ilmiy xodim- izlanuvchi
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

O'zbekiston zamonaviy bog'-park san′ati nafaqat viloyatlardagi poytaxt shaharlar, balki kichik shaharlar va qishloqlarimiz hududlarini ham qamrab olmoqda. Umuman olganda, bog'-park san′atini rivojlantirishga bɔlgan tizimli yondashuv davr talabiga aylanib bormoqda. Chunki bog'-park san′ati insoniyatning xayrli va foydali, ko'hna va hamisha navqiron san′at turlaridan biridir. U insoniyatning eng qadimgi davrlaridan boshlab shakillangan, tadrijiy rivojlangan va takomillashib kelgan. Har bir o'lka va mamlakatning bu sohadagi ɔz tajribalari, me′moriy-badiiy landshaft uslublari, tartib-qoidalari borki, ularni o'rganish foydadan holi emas.

Kalit so'zlar: relyef, o'simliklar, tabiiy toshlar, suv havzalari, bog' imoratlar, yo'laklar, xiyobonlar, toshmalar, tashqi obodonlashtirish elementlari, landshaft, daraxt, butalar, gulzor, maysazorlar,

Architectural features and traditions of development of parking art in Uzbekistan

Modern park art in Uzbekistan covers not only the capitals of the regions, but also the territory of our small towns and villages. In general, a systematic approach to the development of park art is becoming a requirement of the time. Because park art is one of the best and most useful, old and always young arts of mankind. It has been

formed, developed and improved since ancient times of mankind. Each country has its own experience in this area, architectural and artistic styles of the landscape, techniques that are useful to study.

Key words: relief, vegetation, reservoirs and their various forms, buildings, structures, corridors, alleys, stones, improvement, small architectural forms. landscape, leading, place, shrubs.

Архитектурные особенности и традиции развития паркового искусства в Узбекистане

Современное парковое искусство Узбекистана охватывает не только столицы областей, но и территорию наших малых городов и сел. В целом системный подход к развитию паркового искусства становится требованием времени. Потому что парковое искусство - одно из лучших и самых полезных, старых и всегда молодых искусств человечества. Он формировался, развивался и совершенствовался с древнейших времен человечества. В каждой стране есть свой опыт в этой сфере, архитектурные и художественные стили ландшафта, приемы, которые полезно изучать.

Ключевые слова: рельеф, растительность, природные камни, водоемы, здания, сооружения, коридоры, аллеи, элементы внешнего благоустройства, малые архитектурные формы, ландшафт, деревья, кустарники, клумбы, газоны, водоемы и устройства.

Bog'-park san′ati - bu bog' va parklar, bog'-saroylar, bog'-park ansambillarining muayan funksiyonal maqsadlarga muljallagan xolda memoriy-rejaviy, manzaraviy-landshaft, va tashqi muxitni obodonlashtirish yechimlarini ishlab chiqish va ularni yuksak badiiy saviyada landshaft loyixalashtirish va tashkillashtirish san′atidir. Bu san′atining asosiy materiali usimliklar, joy relefi, tabiiy toshlar, suv xavzalari, xayvonot dunyosi, tashqi muhxit obodonlashtirish jixozlari, mu′jaz memoriy shakllar bolsa, uning badiiy uslubi, ya′ni ish quroli esa arxitekturaviy va landshaft kompozitsiyalarining barcha badiiy vositalaridir. Ozbekiston mustaqillikka erishgandan song yurtimizda bunyodkorlik ishlari jadal sur′atlarda rivojlanib bormoqda.

Yurtboshimiz rahnomoligida shaharlarimiz obod bolib, undagi bin ova inshootlar, kocha va yullar, bog' va xiyobonlar kun sayin zamonaviy korinishda ozgarib borayotganini korib konglimiz yayraydi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2000 yil 20 aprel oyida " Ozbekistonda arxitektura va shaxarsozlikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari tog'risidagi" qaror hamda Prezidentimizning "asosiy vazifamiz-Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirish" ma′ruzalarida qoyilgan vazifalardan kelib chiqib, shaxar va qishloqlarning arxitektura va obodonlashtirish tizimini yanada rivojlantirish, fuqarolarning salomatligi va xayot tarzini yaxshilash, ularning ma′daniy xordiq chiqarishlari uchun atrof muhit me′moriy landshaft yichimlarini zamon talablari asosida ychish dolzarb masalalardan biridir.

Ozbekiston bog'-park san′ati, ya′ni uning genezisi, shakllanishi, arxitekturaviy-landshaft xususiyatlari va rivojlanish an′analari alohida tadqiqot qilinib, hozirgi kungacha ilmiy jihatdan keng qamrovli organilmagan.

Bu sohaga taaluqli masalalar G.A.Pugachenkova, E.M.M asson, R.I.Rempel, G.I.Korobovsev, A.S.Uralov, K.D.Raximov, M,Q,Axmedov, N.B.Drobchenko, M.S.Toxtaxodjaeva, T. F.Qodirova, D.A.Nozilov, L.A.Adilova, S.N.Sadikova kabi olimlarimiz tomonidan qisman tadqiq qilingan. Lekin shuni ta′kidlash joizki, ushbu olimlarning tadqiqotlarida Mustaqil Ozbekiston bog'-park san′ati, uning shakllanish, arxitekturaviy landshaft xususiyatlari va rivojlanish an′analarini tizimli organilmagan.

Maqsad Ozbekistonda qadimgi davr va orta asrlar bog'-park san′atning vujudga kelishi va shakllanishidan boshlab to Mustaqillik davri bog'-park san′atning oziga xos taraqqiyot bosqichlarini tizimli organib chiqish asosida Respublikamizdagi bog'-park san′atning shakllanishi va pivojlanishidagi ilg'or tamoyillarini aniqlash, ularga milliy madaniy-mafkuraviy tus berish

hamda ularni hayotga joriy qilishdir. O'zbekiston bog'-park san'ati genezisi, arxitekturaviy-landshaft xususiyatlari va rivojlanishi an'analarini tizimli o'rganish.

Kutilayotgan yangiliklar – Respublika bog'-park san'ati amaliyotida Respublikadagi mavjud bog'-parklarni ta'mirlash va qayta qurishda, ularga milliy tus berishda, yangi ko'rinishdagi bog'-parklarni loyihalash va qurish hamda arxitektura va shaxarsozlik, landshaftlar arxitekturasi, landshaft dizayni ta'lim tizimida va ushbu ta'limlar mutaxassisliklarning o'quv jarayonida foydalanish mumkin.

Adabiyotlar:

1. Raximov K.L., Uralov A.S., " Sharq mamlakatlarining bog'-park san'ati" Tafakkur bo'stoni, Toshkent, 2013 yil.

2. Uralov A.S. "O'rta Osiyo an'anaviy "Chor-bog'" uslubi va zamonaviy bog'-park san'ati".

3. D.Isamuxamedova, L.Adilova "Shaharsozlik asoslari va landshaft arxitekturasi"(II-qism) "Fan va texnalogiya" Toshkent, 2010 yil.

4. Uralov A.S., L.A.Adilova "Landshaft arxitekturasi" Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2014 yil.

5. Raximov K.L., Uralov A.S., "Landshaft arxitekturasi obektlarini loyihalash" "Sano standart" nashriyoti Toshkent-2015 yil.

6. D.Isamuxamedova, L.Adilova "Shaharsozlik asoslari va landshaft arxitekturasi"

Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2009 yil.

УДК 712.00

ТЕМИР ЙЎЛ ЁҚАСИДАГИ ТУРАРЖОЙЛАРНИ ТАЪМИРЛАШ ВА ҚУРИШДА ИННОВАЦИЯ

Найимова М. – магистрант; **Мустаев Б.Б.** - арх.ф.б.ф.д. (PhD)
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада республикамиз ҳудуди темир йўллари ён атрофидаги мавжуд ёки қурилиши мўлжалланган турaржойларни тўғри ташкиллаштириш ва улардан самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: Ҳимоя тўсиқлар, гипсолит, гипсакартон, резина ёстиқлар, ҳимоя ҳудудлари.

В статье приведены стороны железных дорог территории Республики по правильной организации и эффективному использованию существующих или предназначенных для строительства жилых зданий.

Ключевые слова: Защитные ограждения, гипсолит, гипсокартон, резиновые прокладки, защитные зоны

In the article, the sides of the Railways of the territory of the Republic on the correct organization and effective use of existing or intended for construction of residential buildings are given.

Keywords: protective fences, hypsolite, drywall, rubber pads, protective areas

Ҳар қандай мамлакат тараққиётининг даражаси ҳақида реал тасаввурни унинг йўллари орқали билиш мумкин. Ўзбекистоннинг қон томирларига қиёсланадиган темир йўллар ҳақида гап кетар экан, бу борада сўнгги йилларда амалга оширилаётган ислоҳотлар туфайли мамлакат ягона темир йўллар тармоғига бирлашди. Бугун республика ичида водийдан йўлга чиққан поезд вагонлари ҳеч қандай қўшни мамлакатлар ҳудудидаги транзит ҳаракатларсиз олис Нукусгача бемалол этиб бориши мумкин.

Аммо, аҳамиятли жиҳатидан темир йўллардан кам бўлмаган яна бир масала бор-ки, бу бир қарашда киши эътиборини тортмайдиган ва арзимасдек туюлиши мумкин. Вахоланки, Ўзбекистон имиджи ҳақида сўз кетар экан биз тилга олган мавзу ҳам ҳар жиҳатдан долзарб!

Поезд вагонида ўтирган ҳар бир инсон биринчи навбатда ойна ортидаги табиат гўзалликларига назар ташлайди. Шундай экан юртимизга келаётган сайёҳларнинг назари ҳам айнан темир йўл атрофидаги гўзал табиатга қаратилиб, биринчи юртимиз ҳақидаги таассуротлари, бу ўлка ҳақидаги тушунчаларга эга бўлишади.

Темир йўл ёқасининг атрофидаги унсурли, қаровсиз қолган жойлар, қусурли ҳудудлар ҳар бир инсоннинг таъбини хира қилади. Тартибсиз қурилган уйлар, паст-баланд томлар, темир йўл четида мол-ҳолини боқиб юрган қишлоқ одамлари, саноат зоналари, қабристонлар.... хуллас бу рўйхатни узоқ давом эттириш мумкин [1].

Айниқса шуни айтиш жоизки, темир йўл ёқаснинг ландшафтига қоришиб кетган турaржойларнинг ташқи кўринишларини кўриб ачинасиз. Гўзал табиатдан маданий хордиқ олиб келаётган ҳар бир кишида биринчи навбатда наҳотки ушбу қусурли, унсурли турар-жойларни таъмирлаш, ёки қайта тиклаш имкони бўлмаса деган савол қийнайди. Ёки осонгина девор билан ушбу уйларни беркитиш керакми? Деб ўйланиб қоласиз. Биз муаммонинг бир томони яъни кўриниши ҳақида сўз юритяпмиз. Масаланинг иккинчи томони эса, ўша турaржойларда яшовчи аҳолининг шарт-шароитлари ҳақида. Биринчи улар учун асосий муаммо шовқин. Шовқиндан ҳимояланишнинг эса икки йўли бор.

1. Шовқиндан ҳимояланишни кучайтириш.
2. Уйни сотиб бошқа жойга кўчиб ўтиш.

Бизнинг фикримизча биринчи йўл тўғрироқ. Темир йўл ён атрофида қурилган уйларни бошқа одам сотиб олиши бизнинг назаримизда қийинроқ.

Албатта, темир йўл атрофида қурилган ёки қурилаётган уйларнинг оралиқ масофаси нормативда кўрсатилиши бўйича 50 метр ҳимоя зонаси учун ажратилиши ва яна 50 метрдан сўнггина турар-жойларни қуриш рухсат этилган. Бу эса ўз навбатида 100 метрдан кейин тураржойларни қуришга рухсат этилган.

Афсуски, бугунги кунда қай усулда тураржойларнинг темир йўл ҳимоя зонасидан ҳам яқинроқ жойларда қурилишга имкон яратилаётганлиги чунарсиз ҳолат? Хўп, қурилган уйларда яшовчи аҳолининг шовқиндан ҳимояланиш бўйича янги замонавий тажрибаларни қўллаш, ушбу муаммоларни ҳал қилиш бўйича замонавий хом-ашёлардан фойдаланиш ва ушбу инновацион ишланмаларни қўллаш имконияти келди назаримизда. Темир йўл ёқасида яшовчи аҳоли учун озгина қулайликлар яратиш ва юртимизга келаётга хорижий сайёҳлар назарида республикамизнинг гўзал табиатини йўл-йўлакай кўрсатиш имкониятимиз албатта мавжуд.

Шундай экан дунёнинг илғор мамлакатлари тажрибаларини ўрганган ҳолда, темир йўл ёқаси атрофидаги турар жойларга ушбу таклифларни ёритишга ҳаракат қиламиз.

Шовқиндан ҳимоя қилувчи девор: Биринчи қадам, тураржой ҳудуди ён атрофини юқори шовқиндан ҳимоя қилиш деворини ўрнатинг. Бундай деворни ўрнатиш арзон емаслигини кўриб чиқинг, лекин у кўпинча муаммони ҳал қилади. Бундай деворнинг асосий хусусиятларидан бири унинг баландлиги. Тавсия этилган параметрлар -2.5-3 м. бундай деворни яхши ушлаб туриш учун монолит лента шаклида пойдевор қуриш керак. (1-hасм).

1-расм. Темир йўл яқинида жойлашган кўплаб жойларда қурилган ҳимоя тўсиқлари.

Девор қисмини қуришда нафақат акс еттирадиган, балки овозни ҳам ютувчи материалларга эътиборни қаратинг. Ёғоч-полимер кенгайтирилган лойдан ясалган кўпик ёки панеллар билан тўлдирилган товуш ўтказмайдиган девор, ғишт, металл панеллар учун энг мос келади.

Шовқин-сурондан ҳимояловчи ойнали ромлар: Деворлардан фарқли ўлароқ, деразалар овозни яхши қайтармайди ва кўпинча кўчадаги шовқинларнинг аксарияти деразадан уйга киради. Ушбу муаммонинг ечими бор агар сизда ёғоч ромлар ўрнатилган бўлса, уларни пластмасса билан алмаштиринг. Шу билан бирга, қўшимча овоз изоляция хусусиятларга эга бўлган ойна моделини танланг.

Ойнани ўрнатиш билан бир қаторда, уйни шамоллатиш тизими борлигига ишонч ҳосил қилинг.

Хоналарни бўлувчи деворлар: Уйининг деворларида мукаммал овоз тўсиқлари бўлиши мумкин, аммо ҳимояни мустаҳкамлаш учун қўшимча материаллардан фойдаланиш керак. Бундан ташқари, бир неча ички бўлимларини қуриш – бу турли хоналар шовқин даражасини камайтиради. (2-расм).

2-расм.

Агар бир неча қават деворни қўйиш имконига эга бўлмасангиз, профиллар орасига минерал вата билан тўлдиринг.

Ушбу усулда хоналарни ажратувчи девор, товуш изоляциясига шовқин даражасини 40 дб гача камайтириш имконини беради. Бундай деворни самарали қилиш учун камида 100 мм қалинликдаги блоклардан фойдаланинг. Бундан ташқари, гипскартон билан қоплаш орқали изоляцияни 7 дб гача мустаҳкамлаш мумкин.

Шовқин даражасини камайтириш учун қуйидаги материаллардан деворларни қуриш яхшидир: ғишт; гипсолит; гипсакартон блоклари; кўпикли бетон.

Энг яхши танлов-кўпикли бетон блоклар, улар ғиштдан фарқли ўлароқ, енгил, яхши овоз изоляция хусусиятларига эга. Ушбу материални танлашда келажакда сиз бундай деворга расм, жавон ёки бошқа мебел қисмларини тузатолмайсиз.

3-расм. Баъзи резина "шайб" лар уйингиз деворларига тебранишни камайтириш учун ёрдам беради.

Агар, темир йўли ёқасида ер майдонингиз бўлса ва у ерда тураржой қурмоқчи бўлсангиз, шовқиндан ҳимояланишингиз учун салбий тарафларини ҳам ҳисобга олишингиз керак [2].

1. Уйингиз темир йўл муҳофаза чизиғидан камида 40 м масофада қурилганлигига ишонч ҳосил қилинг. Сизнинг уйингиз жуда яқин жойлашган бўлса ҳам, марказида емас, балки узоқдаги ҳудудингиз чегарасидан уйингизни қуришингиз мақсадга мувофиқ (майдонгизнинг темир йўл қарама- қарши томонидан узоқроқда).

2. Уй остида подвалдан воз кечиш энг яхши ечим ҳисобланади.

3. Қурилиш босқичида резина ёстиқчалардан фойдаланинг-улар тебранишларни сусайтиради. (3-расм).

4. Ёғоч ёки енгил каркасли рамкаларидан уй қурманг, энг яхши хом ашё бу- ғиштдир.

Адабиётлар

1. https://railway.uz/ru/
2. https://homius.ru/chto-delat-esli-dachnyj-dom-stoit-rjadom-s-zheleznoj- dorogoj.html#i.

УДК 323.(575) 072

ТАРИХИЙ ШАХАР МАХАЛЛА МАРКАЗЛАРИНИ САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ТИКЛАШ ЛОЙИҲА ТАКЛИФИНИ БЕРИШ

Хайдарова Мунира, магистрант. – Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада тарихий шаҳар маҳаллаларини шаклланиш масалаларини, туристлар эҳтиёжини қондириш мақсадида архитектура ёдгорликларидан фойдаланиш тамойилларини ишлаб чиқиш. Ёдгорликларнинг умрбоқийлиги, улардан тўғри ва рационал фойдаланиш. Ўзбекистон шаҳарларининг тарихий қисмларидаги маҳаллаларнинг муҳофаза худудларини ташкил этиш, уларни таъмирлаш ва қайта тиклаш муоммоларига бағишланган.

Калит сўзлар*:* маданий меърос, археология, цивилизация, қадимий, анъанавий, статистик, обидалар, муқаддас қадамжолар, масжид, мадрасалар, комплекс, цивилизация, археология, объект.

В статье рассматривается формирование исторических городских кварталов, разработка принципов использования памятников архитектуры для удовлетворения потребностей туристов. Долговечность памятников, их правильное и рациональное использование. Он посвящен проблемам организации, ремонта и восстановления особо охраняемых природных территорий махаллей в исторических частях городов Узбекистана.

Ключевые слова: культурное наследие, археология, цивилизация, древние, традиционные, статистические, памятники, святыни, мечети, медресе, комплекс, цивилизация, археология, объект.

The article deals with the formation of historical urban neighborhoods, the development of principles for the use of architectural monuments to meet the needs of tourists. The longevity of monuments, their correct and rational use. It is devoted to the problems of organization, repair and restoration of protected areas of mahallas in the historical parts of the cities of Uzbekistan.

Key words: cultural heritage, archeology, civilization, ancient, traditional, statistical, monuments, shrines, mosques, madrasah, complex, civilization, archeology, object.

Президентимиз Ш.М. Мирзиёев томонидан қатор қонун ҳамда фармонлар чиқарилмоқда, жумладан, Ўзбекистон Республикасининг архитектура ва шаҳарсозлик тўғрисидаги, Ўзбекистон Республикасининг маданий меърос обектларини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланиш тўғрисидаги Қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 апрелдаги "Қурилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПФ-5392-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 16 январдаги "Моддий маданий ва археология мероси объектларини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланишни такомиллаштириш тўғрисида"ги фармойишлари ва бошқа кўплаб норматив ҳужжатлар қабул қилинган бўлиб, улар ўз навбатида соҳада олиб борилаётган кенг кўламли ишларни ҳуқуқий асоси бўлиб, уни ривожига хисса қўшмоқда.

Хозирги кунда бу мавзунинг долзарблиги биз биламиз дунё ҳалқлари қадимий ҳалқларнинг яшаш тарзини, урф-одатларини, қадимда нималар билан шуғулланганлиги, меъморчилиги билан яқиндан танишиш, ўрганиш, яқиндан билиш ниятидаги туристлар кўплаб топилади. Шунинг учун биз тарихий урф-одатларимизни, ёдгорликларимизни яқиндан танитиш учун юртимиздаги бундай юзлаб обидаларни қайта тиклаши(реконструкция)миз ҳамда дунёга танитишимиз шарт.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан ЮНЕСКО ходимларига берилган ваъдалар асосида ушбу тарихий шаҳарлар устида қатъий назорат ишлари олиб борилиши белгилаб қўйилган.

Ўзбекистон қадимдан юксак маданият, илм-фан ва меъморий обидалари билан кўпчиликни хайратга солиб келган юртимиз истиклол шарофати билан замонавий сайёҳлик марказига айланмоқда. Мамлакатимиз ҳудудида турли давр ва цивилизацияга дахлдор тўрт мингдан ортиқ қадимий меъморлик ва санъат ёдгорликлари мавжуд. Улардан 140 таси ЮНЭСКО томонидан муҳофазага олинган тарихий объектлар рўйхатига киритилган. Айнан маданий-

тарихий меросимиз, мангуликка даҳлдор кўҳна шаҳарларимиздаги ноёб меъморий обидалар Ўзбекистоннинг халқаро сайёҳлик бозоридаги юксак салоҳиятидан далолат беради. Самарқанд шаҳрида ҳам мазкур йўналишда муайян ишлар амалга оширилмоқда.

Республикамизда тарихий ва маданий муҳитни сақлаш (муҳофаза қилиш) ва улардан замонавий мақсадларда фойдаланиш бўйича мустақиллик йилларида катта ютуқларга эришилди. Ўзбекистон Республика Конституциясига меъморий ва тарихий ёдгорликларни сақлаш ғояси киритилган ва уларнинг илм- фан, маданият, халқ таълимининг ривожланишидаги аҳамияти аниқлаб берилган.

Тарихий шаҳар маҳаллаларини шаклланиш масалаларини, туристлар эҳтиёжини қондириш мақсадида архитектура ёдгорликларидан фойдаланиш тамойилларини ишлаб чиқмасдан туриб, бу муаммони ечиш мумкин эмас. Ёдгорликларнинг умр-боқийлиги, улардан тўғри ва рационал фойдаланишга ҳам боғлиқдир, демак тарихий шаҳарларнинг бетакрор ўзига хослиги ҳам улардан қандай қилиб ва қайси мақсадларда фойдаланишга боғлиқдир.

Самарқанд тарихий шаҳарларидаги маҳаллалар ва маҳалла марказларини қайта тиклаш, анъанавий уйларни сақлаш тамойиллари бўйича шаҳарсозликнинг ягона комплекс таянч режаси йўқлиги сабабли асосий эътибор ушбу масалага қаратилади. Ўзбекистон шаҳарларининг тарихий қисмларидаги маҳаллаларнинг муҳофаза худудларини ташкил этиш, уларни таъмирлаш ва қайта тиклаш муоммоларига бағишланган.

Айникса анъанавий халқ уйлари ва махаллаларни саклаш ва кайта тиклаш бу нафакат кадриятларимизни тиклаш ва саклаш, бунинг асосида эса шу махаллаларда истикомат килаётган ахолининг турар жой шароитини яхшилаш. Турар жой муаммосини хал килиш, ахолининг иш билан таъминлаш каби бир канча хаётий мухим ижтимоий муаммоларни бир-бирига боғлик ҳолда ҳал этилмоги лозим. Бундан ташкари анъанавий халқ уйлари, махаллалар ва уларнинг марказлари кайта тиклаш билан бир каторда маданий-маъиший хизмат курсатиш объектларини жойлаштиришни комплекс олиб бориш бугунги куннинг долзарб масалалардан биридир.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон тарихий шаҳар марказларини сақлаш ва қайта тиклаш ҳамда тураржойлар, маҳаллаларнинг лойиҳа ишларини қайта ишлаб чиқиш долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Айниқса мустақиллик йилларида Самарқанд, Бухоро, Хива ва Шаҳрисабз шаҳарларининг тарихий марказлари ўзбошимчалик билан бузиб ташлаган, уларнинг ўрнига умуман тарихий мухитни ўзгартириб юбориш ҳоллари кўп учрамоқда.

Самарқанд деганда, авваламбор, Ўзбекистонимизнинг гавҳари бўлган гўзал диёр кўз ўнгимизда намоён бўлади. Истиқлол йилларида бу маскан янада чирой очди. Самарқанд шаҳрининг юбилейлари жаҳон миқёсида нишонланиши хорижликларнинг бу заминга бўлган қизиқишини янада ортириб, сайёҳлик салоҳиятини юксалишига хизмат қилмоқда.

Айни пайтда Самарқандга ташриф буюраётган меҳмонлар учун сайёҳлик йўналишлари ташкил қилинмоқда. Янги сайёҳлик йўналишлари-буюк бобомиз Амир Темур томонидан бунёд этилган мажмуалари бўйлаб уюштирилаётган экскурсиялар сайёҳларда катта таассурот қолдирмоқда. Миллий ҳунармандчилик маҳсулотлари кўргазмасининг ташкил этилиши ҳам янги имкониятларга йўл очмоқда.

Шаҳримизда бугунги кунда 50 дан ортиқ сайёҳлик фирмаси фаолият кўрсатаётган бўлиб, яқин кунларда бундай фирмалар сони яна 2 бараварга кўпайиши кутиляпти. Бундай фирмаларнинг кўпайиши, юртимизга келаётган сайёҳларга хизмат кўрсатиш даражасини ошишига ҳамда юртимизнинг нурли тарихини дунё ҳалқларига танитиш учун хизмат қилади.

Бугунги кунда республикамиз ҳудудидаги тарихий обидалар, муқаддас қадамжолар, масжид, мадрасалар, тарихий боғлар ва бошқа ноёб тарихий ёдгорликларни уларнинг тарихий қийматига зарар етказмай таъмирлаш, уларни ободонлаштириш, дунёга танитиш ва Ўзбекистонни туристик салоҳиятини янада ошириш, ҳамда бундай жойлар атрофидаги боғларни замонавий ва янгича кўринишда ташкил қилиш; мавжуд шаҳарсозлик тўғрисидаги қонунчиликни, аҳоли пунктларини реконструксия қилиш ва ободонлаштиришда, ишлаб чиқариш, ижтимоий ва муҳандислик-транспорт инфратузилмаси объектларини қуришда шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари талабларини қўпол равишда бузиш холларининг олдини олиш, қурилиш соҳаси олдида турган муҳим муаммолардандир.

Юқорида келтириб ўтилган фикр ва мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда, қадимий шаҳарларда анъанавий турар-жойларни замонавий руҳдаги биноларни қадимий ёдгорликлар атрофида уйғунлаштириб барпо этишимиз мумкин.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.

Ҳалқимиз олис ўтмишидан бошлаб тарихнинг барча даврларида шаҳарсозлик маданиятида, гўзал иншоотлар, иморатлар қуриш борасида бунёдкор миллат сифатида шухрат қозониб келган. Истиқлол йилларида ҳалқимизга асрлар давомида шаклланган шаҳарсозлик маданиятини юксалтириш йўлидаги бунёдкорлик ишларига кенг йўл очиб берилди.

Мамлакатимиздаги йирик шаҳарлар, воҳалар, туманлар марказлари замонавий ва миллий режа асосида қайта қурилиб, тикланмоқда ҳамда янгидан бунёд этилиб, гўзал қиёфа касб этмоқда. Шундай янги шаҳарсозлик намунаси энг қадимий шаҳарлардан бири ҳисобланади. Кейинги йилларда археолог олимлар Самарқанд шаҳри ва унга яқин жойларда олиб борилган қазилма ишлари натижасида шаҳар остида олис тарихга оид маданий қатламларни топдилар. Буларнинг ҳаммаси шаҳарнинг ёши 3 минг йилдан кам эмаслигини кўрсатмоқда. Самарқанд шаҳри тарихи хақидаги ёзма маълумотлар араб манбаларида ҳам учрайди. Ўрта Осиё ҳамда Европа олимлари, юртимизнинг бой тарихи ва тарихий обидалари устида кўплаб изланишлар олиб боришган. Таъкидлаш зарурки, юқоридаги бизга маълум бўлган тарихий ёзма манбалар ва мавжуд илмий адабиётларда берилган маълумотлардан ўрта аср миллий шарқона қадимий анъанавий турар-жойларимизни ҳаётга янгидан жорий қилиш мақсадида фойдаланиш мумкин. Бироқ, бу соҳадаги замонавий илмий тадқиқотлар ва ижодий лойиҳавий изланишлар Республикамизда эндигина ривожланмоқда десам хато қилмайман. Чунки ҳаётимизнинг барча соҳаларида амалга оширилаётган улкан ўзгаришлар каби қадимий анъанавий турар-жойлар архитектураси шаклланиши санъатида ҳам илғор тарихий миллий меросимизга қайтишимиз ва уларни тиклашимизга чуқур маънавий эҳтиёж сезилмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Самарқанд қадимий шахарида анъанавий турар-жойларнинг шаклланиши, жумладан, 100дан зиёд тарихий обидаларни, хали ўрганилмаган, ўрганишга улгурилмаган турар-жойларни топиш, ўрганиш ҳамда дунё халқларига кўрсатиш ва бундай биноларимизни кейинги авлодларга қолдириш. Диссертация мақсадидан келиб чиққан ҳолда қуйидагилардан иборат:

- қадимий шаҳаримиздаги анъанавий турар-жойларнинг шаклланиши, бундай турар-жойларни сақлаш, уларнинг атрофида замонавий қадимий анъанавий турар-жойларни қайта тиклаш, ландшафт архитектурасини шакллантириш ва уйғунлаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари очиб бериш;
- Мустақиллик йилларида қадимий анъанавий турар-жойларни шаклланиши архитектураси бобида амалга оширилган ишларни таҳлил қилиш ва умумлаштириш;
- қадимий анъанавий турар-жойларни шаклланиши юзасидан илғор йўналишларини аниқлаш ва уларни ривожлантириш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш.
- қадимий анъанавий турар-жойлар худудларини тиклашни ташкил қилиш, қадимий анъанавий турар-жойлар ҳудудларида, ландшафт архитектурасини ривожлантириш тамойиллари ва унинг ахамиятини ўрганиш;

Тадқиқот жараёнида тизимли таҳлил, кузатув, статистик гуруҳлаш, йўналтирилган саралаш, тажрибаларни ўрганиш, умумлаштириш ва тарихий ёндашув каби усулларидан фойдаланилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ҳозирги кунга қадар Ўзбекистонда Самарқанд шаҳрида қадимий анъанавий турар-жойларни сақлаш тамойиллари тарихий меъморий-режавий, лойиҳавий ва ландшафт ечимларига хос тамойиллар илмий ёритилиб, уларнинг мазмун ва моҳияти чуқур очиб берилмаган. Анъанавий турар-жойларни сақлаш тамойиллари концептуал меъморий дастури ишлаб чиқилмаган ва бунинг натижасида тариҳий қадимий анъанавий турар-жойларни сақлаш қайта тиклашнинг илмий имкониятлари яратилмаган.

Мақоланинг илмий аҳамияти шундаки Самарқанд шаҳрида қадимий анъанавий турар-жойларнинг шаклланиши, сақлаш соҳасида билимларни кенгайтириш ва бойитиш билан бирга ва илмий асослари ҳамда амалий-лойиҳавий таклифлар ишлаб чиқишда кенг имкониятлар яратади.

Адабиётлар:

1. Мирзиёев Ш.М. “Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз”. “Ўзбекистон” нашриёти. Тошкент 2017 й.
2. Булатова В.А. «Жилой комплекс VII века в Куве» //История материальной культуры Узбекистана. Вып.7. Ташкент, 1966.
3. Нильсен В.А., Манакова В.И. «Архитектурный декор памятников Узбекистана».Л., 1974.
4. Нозилов Д.А.. Марказий Осиё меъморчилигида хона билан боғлиқ рамзий урф одатлар».//. Вестник ТошДТУ. Хабарлар.Тошкент, 2002. 4 - сон.

УДК 712.4

ОШХОНА ВА ОВҚАТЛАНИШ ТУРАРЖОЙ ИНТЕРЬЕРИДА ЎСИМЛИКЛАР

Абдуллаев А. магистрант, Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада тураржойлардаги ошхона ва овқатланиш интерьерларини ташкиллаштиришда ўсимликларнинг хусусиятлари ва уларни композицион ечимлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Фито дизайн, флора дизайн, фитонцид, торф, осма саватлар, фикус.

Представлена информация о характеристиках растений и их композиционных решениях при организации кухонно-обеденных интерьеров в жилых зданиях.

Ключевые слова: фито дизайн, растительный дизайн, фитонцид, торф, подвесные корзины, фикус.

Information about the characteristics of plants and their compositional solutions in the organization of kitchen and dining interiors in residential buildings is presented.

Key words: Phyto design, flora design, phytoncide, peat, hanging baskets, ficus.

Инсон ҳаёти доимо табиат билан узвий боғлиқки, у ўсимликлар ҳаёти билан ҳам боғлиқдир. Турли халқларда уларнинг ижтимоий, диний, маданий–тарихий яшаши ва табиий–иқлим шароитларига боғлиқ ҳолда ўсимликларга ва табиатга бўлган муносабат турлича шаклланган. Турар жой интерьерини ўсимликлар билан безаш одати эса, фикримизча, иқлими ва табиати тез ўзгарувчан мамлакатларнинг уй муҳитида тирик табиат элементларининг бўлиши ва улардан фойдаланиши эҳтиёжларидан келиб чиққан. Ҳозирда эса кенг қамровли умумдунё шаҳарлашув жараёни муносабати билан турли хоналар интерьерларини шакллантиришда ўсимликлардан фойдаланиш анъанаси инсонларнинг табиатга яқин бўлиш иштиёқига асосланмоқда.

Шаҳарлар ва саноат марказларининг тез суръатлар билан ўсиши шароитида инсон ойналар, темир бетон ва синтетик материаллардан ишланган деворлар исканжасида соатлаб қолиб кетиши туфайли табиий ўсимликларнинг интерьерлардаги роли катта. Ўсимликлар инсонни табиат билан муносабатда бўлиши, шаклининг гўзаллиги, хушбўй ҳиди ва ёқимли яшил туси билан кишини қувонтиради, унинг нерв тизимига ижобий таъсир кўрсатади ва айни пайтда тинчлантирувчи кучга ва аҳамиятга ҳам эгадир. (1-расм).

Бироқ, инсон турмушида ўсимликларнинг санитария ва гигиеник вазифалари ҳам ўта муҳимдир. Ўсимликлар чангни ютади, хоналар ҳавосини ташқи очиқ муҳитга нисбатан 20 марта кўп бўладиган углекислий газдан тозалайди, ҳавони намлатади ва ионлаштиради, ҳароратини пасайтиради ва, энг муҳими, ўсимликлар инсон ҳаёти учун ҳавф туғдирувчи турли хил зарарли микроорганизмларни йўқ қилади ва ўлдиради.

1-расм. Тураржой бинолари овқатланиш хоналари интерьерларини ўсимликлар ёрдамида ташкиллаштириш бўйича мисоллар.

Ўсимликларнинг инсон эмоционал ҳолатига ижобий таъсири ҳам муҳимдир. Чунки, айнан инсон ўз турар жойида куннинг 2/3 қисмини ўткизади ва унинг табиат қучоғидан бундай тарзда айри бўлиши у яшайдиган ҳоналарда флора ва фитодизайн элементларининг яратилиши билан алмаштирилиши зарур.

Флора ва фитодизайн меъморий ёпиқ муҳитнинг шаклланишида ўсимликлардан фойдаланиб, уларни уй шароити предметлари ва жиҳозлари билан уйғунлаштиради. Бунда интерьерлар микроиқлими шароитига мос келувчи энг манзарали ва энг чидамли ўсимликларнинг тропик ва субтропик турлари танлаб олинадики, улар ўз навбатида инсонларга юқори даражада эстетик таъсир кўрсатади ва зарарли микробларга қарши турувчи замонавий фито муҳитни шакллантиради [2].

Баъзи ўсимликлар фитонцидлар чиқаради, ҳавони дезинфексия қилади, баъзилари зарарли моддаларни, чангни ютади, зарарли нурланиш ва радиацион фон таъсирини камайтиради. Одатда, оддий квартирада ёки кичик офисда ўсимликлар деразаларга, ёритилган деворларга, катта тоғораларда эса етарлича ёритиладиган жойларга жойлаштирилади.

Кўпроқ ошхонада ўсимликларни ойна олдига жойлаштиради. Ўсимликларни парвариш қилишда раковинанинг ён атрофи энг самарали усулдир. Идишларни ювишда ёки бошқа ишларни қилаётганингизда, сиз ўзингизнинг эътиборингизни ушбу ўсимликка қаратасиз, унинг яшнаб турганини кўриб, шубҳасиз завқ оласиз. Қолаверса, ошхонанинг ушбу жойида ёруғлик ва намлик юқори. Яна шунга эътибор қаратиш керакки, ёруғлик, совунли сувнинг ўсимлик баргларига сачраши унга зарар этказиши, баргларининг ўсиши эвазига ишларингизни бажаришингизда ноқулайликларни келтириши мумкин.

Табиий газ, девордаги плиталар ўсимликларнинг ривожланиши учун ҳеч қандай салбий таъсир кўрсатмайди. Ошхона учун ўсимликларни танлашда чиройли, аммо арзон ва ишончли ўсимликларни танланг. Улар бундай хонанинг инжиқларига кўра кўпроқ мос келади. (3-расм).

Агар ғайриоддий идишларга ўсимликлар қўйсангиз: кўза, чойнак, сопол идиш ёки катта мис идишлар ва бошқалар, улар фақат сизнинг ошхона ички интерьерингизни бойитади. Одатда хонадонларимизда ошхоналар жуда катта эмас ва шунинг учун фикус каби ўсимликларнинг жойлаштирилиши бир ишчи майдондан иккинчисига ўтишига ҳалақит беради. Агар ошхона катта ва кенг бўлса, бундай жойларда жуда гўзал ҳамда интерьернинг кўркига кўрк қўшади.

2-расм. Сояли жойларда яхши ўсадиган ўсимликлар гуруҳидан яратилган композиция.

3-расм. Ошхона учун тавсия этиладиган соябоп ўсимликлар. мос равишда аглаонема, сансевцерия, замиокулькас, аспидистра.

Столларнинг юзаларига гулли чойнакларни жойлаштириш тавсия этилмайди, ажойиб кўринадиган ва ошхона атрофида ҳаракатланишга халақит бермайдиган турли жавонлар ва осма саватлардан фойдаланиш яхшидир. (4-расм).

4-расм. Осма саватлардан композициялар.

Овқатланиш хонаси ошхона яқинида жойлашган бўлиб, у барча ўсимликларни парвариш қилишни осонлаштиради. Бундан ташқари, одатда, овқатланиш хонасида декоратив безаклар йўқ, шунинг учун чиройли барглар ва ёрқин гуллар ўз ўрнида бўлади. Овқатлиниш хоналари одатда тураржойлар мисолида жуда кичик бўлади. Балким жойнинг етишмаслигидир?

Кичик овқатланиш хоналари учун иложи борича баланд ва кенг япроқли гуллар эмас, балки ҳажми кичикроқ бўлган, хонада уй эгалари эркин ҳаракатлана оладиган, қуёш нурини тўсмайдиган гуллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Стол атрофида ўтирган, овқатланаётган ёки суҳбатлашаётган одамларга ҳалақит бермай, уларнинг кўриш нуқталарини беркитмай, тоза ва парвариш қилинган гул ёки ўсимлик атрофида ўтирганлар иштаҳаси ва кайфияти албатта кўтарилади. Бундай ўсимликларга турли-туман сенполия, пеперомия, майдабаргли плющ, митти цикламен, крокус, бегонию ва бошқа ўсимликлар.

Биз столга кучли ҳидли ўсимликлар қўйишни тавсия қилмаймиз, ёқимсиз ҳидлар озиқ-овқат таъмини камайтириши мумкин. Кичик овқат хонасида ўсимликларни деразага ёки деворда ги идишга жойлаштиришингиз мумкин. Бу ерда ҳам ўсимликларни танлашда хонангизнинг деразаларидан тушадиган ёруғлик томонини ҳисобга олиш керак. Катта, чиройли овқатланиш хонасидаги ўсимликлар қўшимча ажойиблигини зиёда қилади. Бу ерда, комбинациялар ва композициялар турлича бўлади, бир бурчакда турган битта солитердан, буфет устига жойлаштирилган ампел ўсимликларнинг ёрқин кўринишларидан ташкил топган бўлиши мумкин.

Тропик ўрмонга тақлид қилиб, бундай овқатланиш хонасида яшил бурчак яратишингиз мумкин. Бунинг учун сиз деярли ҳамма нарсани ишлатишингиз мумкин: новдалар, мох, торф, безак қобиғи, тошлар ва бошқа кўплаб материаллар. Бундай таркибда эски дарахт танасига бириктирилган епифитлар ажойиб кўринади.

Катта ва кичик табиий ёки сунъий композицияларини яхлит кўринишда тўғри жойлаштириш энг муҳимдир.

Девор қисмларда турли хом ашёлардан масалан, темир арматуралардан, ёки деворга осилган кўзалар ва бошқалардан чирмашиб ёки пастга ўсадиган ўсимликлардан деворий композициялар ҳам тузишингиз мумкин. Бу композициялар хонанинг умумий манзарасини жонлантириш учун ва кайфиятни кўтаришда фойдаланиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Ожегов С.С., Ўролов А.С., Раҳимов К.Ж.. Ландшафт архитектураси ва дизайни – Самарқанд, 2003.
2. https://hobby.wikireading.ru/6461.
3. https://blog.gnezdo-mall.ru/rasteniya-dlya-kuhni-sovety-foto/.

УДК 712.4

ШАҲАР ТУРИСТИК МАРКАЗЛАРИ

Сайимов Ш. магистрант; **Мустаев Б.Б.** - арх.ф.б.ф.д. (PhD)
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада туристик фаолият йўналишлари, туристик марказларнинг гуруҳланиши, зоналаштириш масалаларини ҳал қилиш йўллари, таснифи, туристик марказларнинг туризм шакллари ва турлари келтирилган.

Калит сўзлар: Шаҳар туристик марказлари, туризм саноати, иқтисодий организм, платформа, туристик оқим, комплекс.

В статье описаны направления туристической деятельности, группирование туристических центров, способы решения вопросов зонированияи их классификация, формы и виды туризма туристических центров.
Ключевые слова: Городские туристические центры, индустрия туризма, экономический организм, платформа, туристический поток, комплекс.

The article describes the directions of tourism activities, the grouping of tourist centers, ways of solving zoning issues and their classification, forms and types of tourism in tourist centers.
Keywords: City tourist centers, tourism industry, economic organism, platform, tourist flow, complex.

Шаҳар-мураккаб ижтимоий - иқтисодий организм, кўп тармоқли иқтисодий комплекс, маданий ва тарихий таълим, санъат синтезининг тасвири ва инсоният тарихидаги энг буюк воқеалар учун платформа. Шаҳарлар ер юзида миллионлаб одамларни ўзига тортувчи ажойиб жойдир. Улар нафақат шаҳар муҳитини доимий яшаш жойи сифатида танлайди, балки шаҳарларда дам олиш ёки дам олиш кунлари хордиқ чиқариш маскани сифатида боришга ҳам мойил бўладилар.

Шаҳар муҳити инсонни ижтимоий дунё билан ўраб туради, у инсонларнинг яшаши, ривожланиши ва фаолияти учун моддий ва маънавий шарт-шароитларни ўз ичига олади. Шаҳар муҳити нафақат ландшафтлар, балки унинг табиий ва инсонийлашган компонентларининг сифатий ҳолати, ахборот алмашувининг ривожланиш даражаси ҳамдир. Ниҳоят, шаҳар атроф-муҳит одамлар ҳақида, улар ўзаро қандай ва қандай қилиб улар бевосита ижтимоий атроф-муҳит билан боғлиқ. Замонавий шаҳар муҳитининг асосий хусусияти ундаги ортиб бораётган хилма-хиллигидир.

Сўнгги пайтларда туристик фаолиятнинг энг истиқболли йўналишларидан бири сифатида шаҳар туризми муаммолари халқаро, минтақавий ва анъанавий даражаларда эътироф этилмоқда.

Туризмни ривожлантиришда шаҳарларнинг ўрни ва аҳамияти тобора ортиб бормоқда. Маданий-тарихий меърос билан танишиш, иш юритиш, дам олиш, соғломлаштириш ва ҳоказолар учун шарт-шароитлар яратиш, улар кўпроқ саёҳатчиларни жалб этмоқда. Шу билан бирга туристик оқимлар шаҳар муҳитига маълум даражада таъсир кўрсатади. Туризм кўпинча шаҳарлар ва уларнинг аҳолиси фаровонлигига ҳисса қўша оладиган шаҳарсозлик стратегиясининг асосий элементларидан бири сифатида кўрилади.

Шаҳар туристик марказларини икки гуруҳга бўлиш мумкин:

1.Туризм саноати шаҳарсозлик вазифасини бажарадиган шаҳарлар. Одатда, бу туркумга кичик, камроқ-ўрта шаҳарлар киради. Тор ихтисослашув ва ундиверсияланмаган иқтисодиётга эга бўлган ҳар қандай шаҳар сингари улар ҳам туристик бозордаги вазиятга тўлиқ боғлиқ бўлиб, туристик талабнинг эластиклиги ва унинг бир қатор омиллар таъсирига таъсир этиши туфайли жуда заифдир. Бундай туристик марказлар даромад ва саёҳат мақсадларининг тегишли даражасига эга бўлган истеъмолчининг маълум бир турига қаратилганлиги билан ажралиб туради. Бундай шаҳар иқтисодиёти нафақат бутун туристик бозорнинг ҳолатига, балки истеъмол бозорининг маълум бир сегментидаги туристик талабнинг ҳолатига ҳам боғлиқ бўлиб, шаҳар тизимини беқарор қилиб қўяди. Ушбу турдаги шаҳарлар учун бозорда мавжуд иқтисодий вазиятни доимий равишда кузатиб бориш, шаҳар томонидан тақдим этилган туристик маҳсулотнинг рақобатбардошлигини сақлаб қолиш учун истиқболли узоқ муддатли дастурни ишлаб чиқишга қаратилган бозор тадқиқотларини ўтказиш жуда муҳимдир. Туризмни шаҳар бошқармалари даражасида ҳам, давлат миқёсида ҳам давлат томонидан тартибга солиш, уларнинг мулоқоти ва ҳамкорлигига алоҳида аҳамият берилади. [1].

2.Туризм саноати шаҳарсозлик вазифасини бажармайдиган, лекин шаҳар иқтисодиётининг ажралмас қисми бўлган шаҳарлар. Буларга ўрта ва йирик шаҳарлар ва мегаполислар киради, уларда туризм ягона эмас, балки ихтисослашувнинг кўплаб тармоқларидан бири ҳисобланади. Биринчи гуруҳга нисбатан бу шаҳарлар муҳим афзалликларга эга: туризм бозоридаги салбий ўзгаришлар билан кўп тармоқли иқтисодиёт инқироз ҳолатидан қочиш ёки унинг оқибатларини камайтириш имконини беради. Улар ёши, даромад даражаси, мақсадли созламалар ва бошқалар билан фарқ қиладиган турли тоифадаги сайёҳларни жалб қилади., ва уларга туристик маҳсулотлар турли хил бўлиши мумкин.

Шаҳар-маданий-маърифий туризм марказлари янги билим олиш ва маданий қадриятлар билан танишиш мақсадида саёҳат қилаётган сайёҳларни қабул қилишга ихтисослашган. Сўнгги пайтларда улар шаҳарларга нафақат меъморий иншоотлар, маданий ўтмишнинг сақланиб қолган объектлари, музейлар, театрлар, кўргазма заллари, балки шаҳар муҳити, шаҳар аҳолисининг турмуш тарзи, замонавий дизайни билан кўпроқ жалб этилмоқда. Айниқса, таълим туризмини ривожлантириш учун тарихий салоҳиятга эга бўлмаган ёш шаҳарлар учун бу жуда муҳимдир. Кўпинча шаҳар ҳокимияти дизайнерлар ва архитекторларни ўз шаҳарларидаги лойиҳаларини амалга оширишга таклиф этади ва уларга молиявий

кўмак кўрсатади. Бундай шаҳарлар янгилик ва фикр эркинлигининг ўзига хос муҳити билан замонавий санъатнинг очиқ музейларига айлантирилади. Улар бошқа ижодкор шахслар — мусиқачилар, санъаткорлар, шунингдек, кўплаб сайёҳларни, айниқса, ёшларни ўзига жалб этмоқда. Шундай қилиб, шаҳар маданий-маърифий туризмни ривожлантириш учун салоҳиятни яратиши мумкин.

Тарихий шаҳарларда маданий ва туристик зоналар, шу жумладан туристик кўрсатиш объектлари, хизмат кўрсатиш корхоналари (турар жой, озиқ-овқат, кўнгилочар, маълумот-нома ва ахборот марказлари) яратилади. Бундай зоналарни шакллантириш мураккаб вазифа бўлиб, қуйидаги масалаларни ҳал қилишни талаб қилади:

- қайта тиклаш ишларини олиб бориш ва тарихий-маданий ёдгорликларни туристик-экскурсияга тайёрлаш, кўрсатиш, тарихий биноларни реконструкция қилиш, боғлар ва тарихий ландшафтларни барпо этиш;
- йирик туристик автобусларнинг ўтишини ҳисобга олган ҳолда йўл-транспорт тармоғини реконструкция қилиш, автотураргоҳлар тармоғини ривожлантириш, сайёҳларни жамлаш жойларида транспорт хизматларини ташкил этиш;
- меҳмонларнинг оммавий тўпланиш жойларида пиёдалар зоналарини яратиш, хизмат кўрсатиш объектларининг зичлигини ошириш, ободонлаштириш, кўкаламзорлаштириш, ҳудудни гулзорлаштириш ва уни реклама ва ахборот билан таъминлаш;
- давлат хизмати тизимларини такомиллаштириш, шу жумладан тиббий хизмат;
- сайёҳларнинг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда шаҳар, жамоат транспорти, телекоммуникация тизимларининг коммунал хизматларини ривожлантириш;
- кексалар ва ногиронларнинг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда оммавий ташриф жойларини тартибга солиш. [1].

Шаҳар туристик маҳсулотининг типик истеъмолчиси-бу шаҳарга бир ҳафта охири ёки конференция ёки семинарда қатнашиш учун ёки иш мақсадида келадиган турист. Унинг шаҳарда қолишининг объектив шароитлари, одатда, турист саёҳатга чиқадиган йил (мавсум) вақтини ва "шаҳар сайёҳи"бўлиши мумкин бўлган кунлар сонини белгилайди. Саёҳат қилиш имконияти одатда миллий байрамлар, иш дастурлари, эр-хотин ҳаётидаги эркин кунларнинг тасодифийлиги ёки жозибали шаҳар воқеалари билан боғлиқ.

Туристик марказларнинг классификацияси. (Шаҳарлар бўйича).

1. Туризм ва меҳмондўстлик соҳасидаги аҳамияти бўйича:
- жаҳон аҳамияти;
- ҳудудий аҳамияти;
- миллий аҳамияти;
- маҳаллий аҳамияти.

2. Маҳаллий аҳоли сони бўйича: жуда катта; катта; ўртача; кичик.

3. Вақт ҳолати бўйича: энг қадимий; қадимий; янги; замонавий.

4. Туристик имкониятлар бўйича: юқори имкониятлар; ўртача имкониятлар; кам имкониятлар.

5. Йўналиш мақсадлари бўйича: - мақсадли; - транзит; комбинациялаштирилган.

6. Мавсум бўйича: мавсумий; йил давомида.

Шаҳарлар-туристик марказлар туристларга нафақат ўз шаҳрига саёҳат, балки янги тажрибалар, таассуротлар ва билимларни таклиф қилсалар, янада рақобатбардош бўлади. Бундай ҳолда туристик таклиф -туристик марказ таклиф қилиши мумкин бўлган кўплаб хизматлар комбинациялари асосида шакллантирилади, кенг доирадаги эҳтиёжларни қондиришни таъминлайди. Шаҳар туристик маҳсулотининг имкониятларини янада чуқурроқ ўрганиш учун туристик марказларнинг туризм шакллари ва турлари бўйича таснифини кўриб чиқамиз.

Туристик марказларнинг туризм шакллари ва турлари бўйича таснифи.

-Туристик марказлар (шаҳарлар)
-Даволаш
-Спорт-соғломлаштириш
-Информацион
-Тарихий-маданий
-Экскурсия
-Тадбирий
-Иш юзасидан
-Таълим юзасидан
-Диний
-Ёшлар учун
-Аралаш.

Адабиётлар:

1. https://bstudy.net/751585/turizm/geografiya_spetsialnyh_vidov_turizma#618
2. https://studme.org/111935/turizm/sovremennyy_gorodskoy_turizm

УДК: 72.03.

МАРКАЗИЙ ОСИЁ МЕЬМОРЧИЛИГИ РАВНАҚИДА АЛИШЕР НАВОИЙ ФАОЛИЯТИНИНГ ЎРНИ

Яхяев А.А. – Тошкент архитектура қурилиш институти

Ушбу мақолада Алишер Навоий томонидан азиз-авлиё, машҳур уломолар қабри, зиёратгоҳлари таркибида қурдирган масжидларнинг меьморий шаклларида ҳам янгича меьморий ечимлари қўлланилган.

Калит сўзлар: меьморчилик, бунёдкорлик, қурилиш, иншоот, таъмиршунослик, методология, усул, композиция, мударрис, муҳандис.

В статье приводится, новые мемориальные решения были использованы и в мемориальных формах мечетей, построенных Алишером Навои как часть могил святых, известных ученых и святынь.

Ключевые слова: планирование, творческий подход, строительство, сооружения, реставрация, методология, метод, композиции, мударрис, инженер.

In this article, new memorial solutions have been used in the memorial forms of mosques built by Alisher Navoi as part of the tombs of saints, famous scholars and shrines.

Keywords: architecture, creativity, construction, structures, repair, methodology, method, compositions, mudarris, engineer.

Марказий Осиёнинг XV аср меьморчилигининг Темурийлар сўнгги дарвларидаги босқичидаги ривожида Хуросондаги бунёдкорлик ишлар, шу жумладан Алишер Навоийнинг давлат арбоби сифатида меьморчилик соҳасидаги фаолияти сезиларли из қолдирган. Мовароуннаҳрда Шайбонийлар ҳукмронлиги ўрнатилаётган вақтларда, уларнинг пойтахти ҳисобланган Бухоро шаҳрида марказлашган ҳокимият ўрнатилгунга қадар, кенг кўламли, катта ҳажмдаги қурилиш ишлари, Ҳусайн Бойқаро ҳукмдорлик қилаётган ҳозирги Афғонистон, Эроннинг шимолий-шарқи, Туркманистон ва Хоразм ҳудудларини эгаллаган салтанат бўйлаб Алишер Навоий бошчилигида Темурийлар даври анъаналарига хос йирик қурилишлар, ободончилик ишларини, XV асрнинг иккинчи ярмида, олиб борилди.

Уларнинг кўлами, меьморий улуғворлиги Темурийлар давридаги меьморий амалиётга яқин бўлсада, Навоий қурулишларида асосан оддий халқ, фуқаро эҳтиёжини қондирувчи иншоотларининг сони ва ҳажми катта бўлган. Шунингдек, Темурийлар меьморий меросини сақлаб қолиш мақсадида мавжуд, лекин бузулган маҳобатли иншоотларни қайта тиклаш ва таъмирлаш ишлари ҳам кўплаб олиб борилган. Навоийнинг меьморчилик фаолияти фақат пойтахт Ҳиротда бўлмай балки чекка ҳудудларда, Астробод, Марв, Машҳад, Балх каби бошқа шаҳар, масканларда ҳам фуқаро учун кўплаб бинолар бунёд этган.

Навоий қурдирган иншоотларнинг кўп қисми турли сабабларга кўра йўқолиб кетганлиги сабабли, айримлари эса ўзгариб кетган кўринишларда сақлангани туфайли уларнинг меьморий ечимлари, безак усулларига оид таҳлиллар Хуросоннинг ҳозирги маъмурий-сиёсий ҳолатдаги ҳудудида сақланиб қолган XV аср меьморий иншоотлари ва бу даврга оид Мовароуннаҳр ҳудудидаги меьморий бинолардаги меьморий меросга асосланди.

Шунингдек, қадимги муаллифларнинг асарларидаги таърифлардан ҳам Навоийнинг меьморчилик равнақидаги ўрни ҳақида мулоҳаза юритилди. Алишер Навоий Хуросон ва Мовароуннаҳр меьморчилигиниг шоҳ асарларини қайта тиклаб, таъмирлаб, уларни кейинги авлодларга қолдиришдек кўплаб хайрли ишларни Шарқ меьморий меросига қўшган ҳиссаси деб ҳисоблаш мумкин.

Қайта тиклаш ва таъмирдек мураккаб меьморий тадбирларни Алишер Навоий пухта ўйланган режалар асосида, соҳанинг етук мутахассислари меьмор ва муҳандислар жалб этган ҳолда, амалга оширган. Иш жараёни ҳам ўша давр қурилиш технологияси талабларида олиб борилгани манбалардан аниқланди. Ҳиротнинг XIII аср ёдгорлиги бўлган машҳур масжиди Жомеси таъмирига оид Хондамир келтирган маълумотлар катта илмий аҳамиятга эгадир [1]. Миқёси жиҳатидан Самарқанд ва Бухородаги Жоме масжидларидан қолишмайдагин, улкан ҳовли чеккаларида гумбазлар қатори билан ёпилган кўп устунли айвонли ва баланд пештоқ-равоқли бу иншоот таъмири катта маҳорат ва меьморий билимни талаб этади.

Замонавий таъмиршунослик методологиясига монанд равишда муҳандислар Жоме масжидининг қурулмавий ҳолатини чуқур ўрганиб унинг асосларини мустаҳкамлаш масаласини долзарб тадбирга айлантирдилар. Бундай тадқиқотларни олиб бориш Навоий даври меьморчилигига хос бўлган ва ҳозирги таъмиршунослик амалиётидаги қўлланиладиган комплекс илмий тадқиқот ишларини бажариш зарурияти қадимдан ҳам Марказий Осиё меьмор, муҳандисларининг фаолиятида мавжуд бўлганини кўрсатади. Бу, Навоийнинг Марказий Осиёда таъмиршунослик фанининг илк илдизларининг асосчиси ҳам эканини билдиради. Хиротдаги Жоме масжидида қайта қуриш ва таъмир ишлари босқичма-босқич олиб борилган. Қисқа муддатда бинонинг авария ҳолатини бартараф этгандан сўнг, технологик жараёни тўғри бўлиши учун маълум вақтгача безак ишларига тайёргарлик олиб борилган. Хаттотлар, наққошлар мусаввада (хомаки чизмаларни), ахталарни тайёрлай бошлаганлар.

Бинонинг янги қурулмаларида ўзгаришлар кузатилмаганидан сўнг Навоий моҳир безак усталарига иш бошлашларига амр қилган. Ҳиротнинг машҳур меьмори Мирок Наққош каби усталар масжиднинг жилвакор кошин безакларини яратдилар. Уларнинг кошин қоплама яратиш усуллари Улуғбек даври меьморий безакларида қўлланиб келинган турларидан - кошинбурушга асосланган эди.

Кошинбурушнинг Ҳирот наққошлари томонидан яратилган кўринишлари бу саньатнинг XV асрдаги йўналишида янги босқичига айланди. Кошин безак нақшларининг нозик гулли,

жилвакор турфа рангли бўлишида, Алишер Навоий мужассам этган ва фаолиятини қувватлаб турган ўзига хос, ижодкорлар маркази аъзоларидан Хожа Мироқ нақкош, Хожа Муҳаммад, Муҳаммад Исфоғоний, Қосим Али Чеҳракушо, энг аҳамиятлиги Камолиддин Беҳзод ва Шоҳ Музаффарларнинг ижодлари таъсири кучли бўлган.

XV асрга келиб, Навоийнинг саъйи-ҳаракати билан Ҳирот меьморчилик мактаби усуллари безак саньатида асосий ролни эгаллаган. Навоий даври Хуросон меьморчилигида Эрон, Табриз (Озарбайжон) усталарининг услублари ҳам таъсири сезилади. Темур Самарқандида бўлганидагидек, Шоҳрух Ҳироти ва Навоий замонасида Хуросонга Эрон, Хоразм, Мовароуннаҳрнинг машҳур усталари чақирилган. Алишер Навоийнинг фаолиятида саньат, маданият, фаннинг ўз давридаги буюк намоёндаларини бир ижодий мажмуа-марказга мужассам этиб уларга хомийлик қилиш муҳим аҳамиятга эга бўлгани Ҳиротда, умуман Ҳусайн Бойқаро салтанатида меьморчиликнинг юксак намуналарини яратишга омил бўлди.

Шоҳрух давридан давом этиб келган бунёдкорликдаги Темурийлар асос солган йўналишлар Навоийнинг қурилишларида яққол намоён бўлди. Темурийлар даврининг ўзаро кесишувчи равоқли тизими Улуғбек, Шоҳрух иншоотларида қўлланиши давом этган бўлсада, Ҳусайн Бойқаро даврига келиб, уларнинг ўта нозик ва мураккаб безакли кўринишлари юзага келди. Бундай равоқли гумбаз ости қурулмасини тиклашда ғишт терувчилардан катта маҳорат талаб этган. Катта оралиқли равоқларни ёғоч лингасиз, фақат ганч ахталарда тиклаш мураккаб техник усул ҳисобланади. Бу равоқлар устига баланд пойгумбаз қўйиш мумкин. Бу ўз навбатида бино ичкарисига қуйма ганч элементларнинг турли-туман шаклларини яратишга имконият яратган. Шоҳрух даврида ижод қилган меьмор Қавомиддин Шерозий бундай қурулмаларни бунёд этиш бўйича беқиёс уста ҳисобланган. Ҳиротдаги Гавҳаршод мақбараси ва Ҳаргирддаги мадраса дарсхонасида унинг бу йўналишдаги ижодининг дастлабки намуналари ҳисобланади. Бу тизимни қўллашда Хуросон ва Мовароуннаҳрнинг бошқа усталари ҳам ўз ҳиссаларини қўшганлар. XV асрнинг иккинчи ярмида уста Хожа Маҳмудзойи Турбати Шайх Жомий мажмуасидаги масжид гумбазини яратишда шу усулдан фойдаланди.

Гавҳаршод мақбараси (Ҳирот), Масжиди Шоҳ (Машҳад), Жоме масжиди (Анау), Ишратхона ва Оқсарой (Самарқанд) иншоотлари ички қурулмасида ганч-безак қуббаларнинг ўта нодир ва гўзал шакллари намуналарини намоён этилган. Хожа Абу Наср Порсо масжидида (Балх) эса майда тўрли қалқонсимон қоплamаларнинг янги йўналиши пайдо бўлди. Уларнинг янада ривожланиши кейинчалик XVI асрда ҳам давом этди [2].

Ўзаро кесишувчи равоқлар асосида бозор тоқиларидан чорсулар яратиш фуқаролик қурилишларида кенг тарқалди. Ҳиротда Шоҳрух асос солган бозорлар расталари 5-6 кмгача чўзилган. Улардан бирининг йўналишида, Малик дарбозага борадиган қисмида, Алишер Навоий шаҳзода Ала-ал-Давла номидан шундай чорсулардан бирини қурдирган.

Алишер Навоий томонидан қайта қурилган Ҳиротдаги Жоме масжидида параллел қўйилган равоқлар қаторида кенг ва баланд гумбаз қилиниб, унинг тўрт айвонли ҳовли композициясидаги кўп устунлар қатори устига қилинган гумбазчалар катта сатҳларни қоплаган.

Алишер Навоий томонидан азиз-авлиё, машҳур уломолар қабри, зиёратгоҳлари таркибида қурдирган масжидларнинг меьморий шаклларида ҳам янгича меьморий ечимлари қўлланилган. Тарҳий ечимига қараганда хонақо кўринишидаги бу масжидларнинг кириш қисми чуқур равоқ айвонли қилиб бажарилган. Бу турдаги иншоотлар қаторига Зайниддин Тайободий мақбараси ёнидаги, Шайх Жалолиддиннинг Анаудаги мақбараси яқинидаги, Балхдаги Хожа Абу Наср Порсо зиёратгоҳидаги масжидлар киритиш мумкин.

XV аср масжидлари ичида мусалла тури алоҳида ўрин тутади. Мусалла катта майдондаги қиблага қараган айвонли иншоот бўлиб, унинг меҳроби очиқ тарафда узоқдан ҳам кўриниб туради. Меҳробнинг икки ёнидаги гумбазли қурулманинг ҳам равоқлари майдонга очиқ қилинади. Бу турдаги иншоотлардан бири Ҳиротдаги Гавҳаршод мусаллоси бўлган. Кейинчалик унга янги бинолар қурилиб мусалло номидаги меьморий мажмуага айлантирилди. Ҳозирда бу мусаллодан фақат кошинкор безакли миноралари қолган. Алишер Навоий қурдирган мадрасаларнинг муҳташам ва бетакрор бўлгани ҳақида замонадошлари хотираларида келтирилган бўлсада, ҳозирда улар сақланиб қолмаган. Шунинг учун, XV аср Хуросон мадрасалари мисолида уларнинг меьморий ечими ва кўринишлари ҳақида тасаввур ҳосил қилишга харакат қилинди. Бу давр мадрасаларида дунёвий билимларга ҳам урғу берилгани учун уларнинг таркибида дарсхоналар сонини кўпайишига, қўшимча турли хоналарга талаб келиб чиққан. Бу ҳолат ўз навбатида Улуғбек даври ва Навоий замонасидаги мадрасалар ечимида ҳам акс этган. Ҳаргирддаги Навоий даврида қурилган Ғиёсиё мадрасаси мисолида бу ўзгаришларни кўриш мумкин.

Квадрат ҳовли атрофига жойлашган хоналар ечими юқорида келтирилган талаблар асосида ҳал қилинган. Мадрасанинг тўрт бурчаги ва кириш қисмига дарсхоналар, кутубхона ва ҳовлига қараган тўрт айвон жойлаштирилган. Тарҳи мураккаблашган олд қисми, мионсаройи ҳам равоқли тоқилардан уч қисмга бўлинган. Ҳовли тўридаги айвон ва бурчакдаги заллар

тарҳ чегарасидан чиқарилган. Ҳужралар қўш қаватга жойлашган бўлсада сони камроқ. Мадраса ҳажмининг асосий қисмини ўқиш хоналари, масжид, кутубхоналар ташкил этган. Ҳужралардан кўра ўқув хоналарининг кўплиги XV аср Хирот мадрасалари талабаларининг яшаш жойлари бошқа ерда бўлганини билдиради, мадрасада эса, кўп ҳолларда, узоқ ўлкалардан чақирилган мударрислар жойлашган бўлиши мумкин. Айрим мударрисларнинг қабрлари мадраса ҳужраларига қўйиш ҳолатлари ҳам учрайди.

Навоий қурдирган мадрасаларнинг меъморий тизими ҳам XV аср меъморчилигининг бу турдаги иншоотларидаги умумий йўналишида бўлгани шубҳасиздир. Пештоқ қисми баланд ва ҳашамдор, бош тарзнинг икки ёни пештоқдан ҳам юқорилаб кетган минорасифат гулдасталар қилиниши бу давр мадрасалари учун анъанавий ҳисобланган. Навоий қурдирган мадрасалардан бири, ёки мадраса тархидаги шифохона-ўқув маскани вазифасини бажарган. Шунинг учун бўлса керак, Навоий қурдирган “Шифоия” биносини гоҳ ўқув даргоҳи, гоҳ шифохона тарзида манбаларда сўз юритадилар. Умумий ном билан Дору-Шифо деб аталадиган бу турдаги биноларда тиббиётнинг машҳур намоёндалари касалларни муолажа қилиш билан бирга тиббиёт соҳиби бўлишга ният қилган талабаларга ҳам дарс берганлар. Бундай Дору-Шифо иншоотларида дорихоналар ҳам мавжуд бўлиб, у ерда дори тайёрловчи фармацевт олимлар ҳам ишлаганлар, сабоқ берганлар. Навоий қурдирган иншоотда ҳам шу турдаги хизматлар қилинган бўлиши керак, чунки Хондамир “...кишилар зарур дору-дармон, дору-ичимликларни ҳамма вақт ўша муборак жойдан топиб келадилар” - деб ёзиши бежиз эмас.

Алишер Навоий меъморчилигида работ, хонақолар бунёд этиш ҳам муҳим бўлган. Сўфий тариқатларига мойил, улардаги гуманистик ғоялар ҳар доим Навоий ҳаётида муҳим аҳамиятга эга бўлган. Темурий ҳукмдорларининг манманлик билан, ёки куч қудратини намойиш этиш учун, оддий фуқорони лол қолдириш мақсадида қурдирган бинолардан ўлароқ, Навоийнинг бунёдкорлик фаолияти бутунлай инсонпарварлик руҳи билан суғорилган.

Албатта, давлат хизматчиси сифатида маълум даражада муҳташам қаср, саройларни таъмирлаш ва қуриш ишларини бажариши ҳам талаб этилган. Лекин, унинг бутун саъйи-ҳаракати асосан фуқоро иншоотларини кўплаб қуришга йўналтирилган эди. Ўнлаб работ-карвонсаройлар, кўприк, ҳовуз, ҳаммомлар қурдирганки, қисқа вақт ичида ҳеч бир ҳукмдор ёки амал соҳиби бу қўламдаги ишларни Навоий каби бажармаган.

Навоий кўп ҳолларда ўз маблағи ҳисобига бу ишларни амалга оширган. Чет эл олимларидан Д.Ж.Спенсер Тримингемнинг тан олишича Навоий 90 та работ қурдирган [3]. Чекка Астробод шаҳрида атиги икки йил ҳоким бўлган Алишер Навоий фуқоро учун ўнлаб бинолар қуришни, катта ҳажмдаги ободончилик ишларини амалга оширди. Ҳозирги Туркманистон ҳудудидаги Марв шаҳрида улкан “Хусравия” мадрасасини қурдиргани ҳақида маълумотлар ҳам маълум.

Дарбадар дарвешларга, мўл-кўлчилик учун хизмат қилган савдо аҳлига, зиёратгоҳлар ва мозорларга ташриф буюрувчилар учун работ-карвонсаройлар қурдирган Алишер Навоий уларни мустаҳкам ва қулай бўлишини талаб этарди. Бизгача қисман маълум, Морўчоқ ёки Қўш робот мисолида, бу турдаги иншоотларнинг Навоий қурдирган даврдаги меъморий кўринишлари ҳақида тасаввур этиш мумкин. Анъанавий, ёнлари берк ҳовлили бу работнинг тархий ечимини ўрганиш натижасида работ туридаги иншоотларда ҳам XV асрга келиб маълум ўзгаришлар содир бўлганини кузатиш мумкин.

Одатий карвонсаройларга қараганда Навоий қурдирган работларнинг аксариятида сўфий-дарвишлар жойлашадиган хосхоналар ва масжид хонаси ҳам таркибга киритилган. Шунингдек, Кўшработ тарҳига кўра от-улов учун усти гумбазлар билан ёпиқ чўзиқ тарҳли уловхонанинг иншоот сатҳини деярли ярмини эгаллаши ҳам эътиборга сазовордир.

Сўнгги Темурийлар даври Хуросонида нисбатан сув танқислигини қоплаш мақсадида Алишер Навоий, ўзининг “Фарҳод ва Ширин” асаридаги қаҳрамонларнинг қақраган заминларга сув чиқаргани каби, мамлакатнинг барча ерларида сув таъминоти масаласини давлат миқёсида ҳал этишга харакат қилган. Булоқ ва ер ости сувлари билан таъминлаш мақсадида каналлар, қудуқлар, ҳовузлар қаздирди, сардоба ва яхтанглар қурдирди. Уларнинг мухандислик ечимлари чуқур ва пухта ўйланган ҳисоб-китоб, режалар асосида олиб борилган. Ҳовузлар асосан маҳалла ва гузарлар, зиёратгоҳлар, карвон йўлларидаги қўнимгоҳлар ҳудудларида пишиқ ғишт, тошдан мустаҳкам қилиб ишланган. Карвон йўллари тизимини яхшилаш, қулайликлар яратишда турли кўриниш ва муҳандислик ечимидаги кўприклар, тўғонлар қурдирди.

Айрим ҳовуз ва кўприклар мармар билан қопланган. Навоий давридаги ирригация ва муҳандислик қурулмалари кейинчалик йўқ бўлиб кетган бўлсада, Қарши шаҳридаги қадимий кўприк (XVI аср) ечимлари ва кўриниши улар ҳақида бир мунча аниқ тасаввур уйғотади. Навоий сел ёки бошқа табиий офатлар туфайли бузилмаслиги учун бу кўприкларни бир неча равоқли асосларини тошдан тердирган.

Алишер Навоий томонидан қурилган кўприкларнинг 15 га яқини ҳақида манбаларда санаб ўтилган. Улар орасида кўп равоқли Тош кўприк (Кушка шаҳри), Тажандаги Пули Хотун кўприкларини қолдиқлари ўтган асрда ҳам мавжуд бўлган [4].

Навоий қурдирган ҳаммомлар Шаҳрисабз ва Қарши шаҳарларидаги ҳаммомлар каби ярми ер остида бўлган. Навоий қурдирган ҳаммомлар ўрта асрларга хос технологияда, яъни ер ости иситиш каналлари орқали гумбаз билан ёпилган зал ва хоналар туркумидан иборат бўлгани шубҳасиз.

Навоий фаолиятидаги меьморчилик ишлари кўламидаги имконият доирасида тадқиқ қилинганда ҳам уларнинг гуманизм, инсонпарварлик моҳияти яққол намоён бўлган. Темурийлар даври меьморчилик ғояларига таянган ҳолда қурдирилган ҳар бино, ободончилик тадбирлари замирида оддий фуқоронинг ҳам манфаатлари устивор йўналиш бўлган. Бу улуғ Алишер Навоий ҳаётининг энг асосий эзгу мақсади бўлган [5].

Адабиётлар:

1. Ғиёсиддин бинни Ҳумомиддин Хондамир. “Макоримул Ахлоқ” (яхши хулқлар). Т.1948.
2. Пугаченкова Г.А. Памятники архитектуры Средней Азии эпохи Навоий. Труды САГУ воп 108. Т. 1958.
3. ДЖ.Спенсер Тримингем Суфийские ордена в исламе М. 1989.
4. Пугаченкова Г.А. Зодчество Центральной Азии. XV век. Т. 1976.
5. Арипов М. Гуманизм Алишера Навоий Т. 1991.

УДК 734

ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ЗАМОНАВИЙ ТАЛАБАЛАР ЁТОҚХОНАСИ АРХИТЕКТУРАСИНИ ВАТАНИМИЗ ВА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР АСОСИДА ЛОЙИҲА ТАКЛИФИНИ БЕРИШ

Собирова О.И., магистрант. Самарқанд давлат архитектура қурилиш институти

Ўзбекистонда замонавий талабалар турар-жойларидан фойдаланиш, уни республикада янада такомиллаштириш ва ривожлантириш, улардан самарали фойдаланиш шартлари ва уларни келажак авлод учун хизмат қиладиган турар-жой вазифасини бажарувчи балки мустақил тарбиявий ишлар, дам олиш, ҳордиқ чиқариш ва ривожланаётган ижтимоий-маданий объектга айлантириш. Бу эса ҳар бир талабанинг онгига ижобий таъсир кўрсатади.

Калит сўзлар: комфорт, иссиқлик, ёруғлик, ориентация, маданий, зилзила, маҳаллий, хорижий, конструкция, композиция, даҳа, меьморий.

Использование в Узбекистане современного студенческого жилья, его дальнейшее благоустройство и развитие в стране, условия их эффективного использования и превращение их в самостоятельную воспитательную работу, отдых, досуг и развивающийся социокультурный объект, служащий жилищем для будущих поколений. Это положительно влияет на сознание (дух) каждого ученика, и поэтому учитывается судьба и успех ученика в жизни.

Ключевые слова: комфорт, тепло, свет, ориентация, культура, землетрясение, местное, иностранное, строительство, композиция, архитектура.

The main purpose of the article is the first scientific study in the Republic. In particular, the use of modern student housing in Uzbekistan, its further improvement and development in the country, the conditions of their effective use and their transformation into independent educational work, recreation, leisure and a developing sociocultural object that serves as housing for future generations. . This has a positive effect on the consciousness (spirit) of each student and therefore the destiny and success of the student in life is considered.

Key words: comfort, warmth, light, orientation, culture, earthquake, local, foreign, construction, composition, architecture.

"Бизни ҳамиша ўйлантириб келадиган яна бир муҳим масала – бу ёшларимизнинг одобахлоқи, юриш-туриши, бир сўз билан айтганда, дунёқараши билан боғлиқ. Бугун замон шиддат билан ўзгаряпти. Бу ўзгаришларни ҳаммадан ҳам кўпроқ ҳис этадиган ким – ёшлар. Майли, ёшлар ўз даврининг талаблари билан уйғун бўлсин. Лекин айни пайтда ўзлигини ҳам унутмасин. Биз киммиз, қандай улуғ зотларнинг авлодимиз, дэган даъват уларнинг қалбида доимо акс-садо бериб, ўзлигига содиқ қолишга ундаб турсин. Бунга ниманинг ҳисобидан эришамиз? Тарбия, тарбия ва фақат тарбия ҳисобидан"

Шавкат Мирзиёев Тошкентда бўлиб ўтган "Ижтимоий барқарорликни таъминлаш, муқаддас динимизнинг софлигини асраш – давр талаби" мавзуидаги анжуманда сўзлаган нутқи

Самарқанд шахри учун “Замонавий талабалар турар-жой биноси” лойиҳаси янгидан замонга мос тарзда қуриб, 2017 йил Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 20 апрелдаги «Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2909-сон қарори асосида олий таълим даражасини сифат жиҳатидан ошириш ва тубдан такомиллаштириш, олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва модернизация қилиш, замонавий ўқув-илмий лабораториялари, ахборот- коммуникация технологиялари билан жиҳозлаш бўйича Олий таълим тизимини 2017-2021 йилларда комплекс ривожлантириш дастури” ишлаб чиқилди.

Ҳозирги кунда талабалар энг замонавий шароитда яшаб, фаолият юритиши, қулай шароитларда яшаши лозим. Талабаларнинг қадриятлар устуворлиги миқдори талабалар ётоқхона-

ларини ташкил этишда замонавий жаҳон тенденсияларини тасдиқлади. Биринчидан, талабалар турар жойини лойиҳалашда талабаларда қулайлик ва қулайликларни - ҳар қандай ётоқхонанинг инсон ҳаётининг сифатини аниқлайдиган ўзгарувчан асосий кўрсаткичларини, талаба турар-жойининг қиймат сифати устуворлиги инобатга олиш лозим.

Замонавий тажрибалар асосида ўқув юртлари магистрал режаси даражасида ва алоҳида уй-хонада турли функционал режалаштириш қарорлари билан ажралиб туради. Ҳозирги вақтда талабаларнинг маданий хордиқ чиқариши учун, вақтларини унумли ўтказиш учун спорт иншоотларини лойиҳалаш талаб этилади. Турли кинотеатрлар, рақс заллари, клублар, тарихий ёдгорликлар музейлари ва кўплаб спорт майдончалари талабаларнинг бўш вақтларини мазмунли ўтказишларига ёрдам беради. Замонавий меъморчиликнинг ўзига хос хусусияти мослашувчанлик, композициянинг "очиқлиги" бўлиб, келажакда кэнгайтириш, ўзгартириш ва қайта ташкил этиш имконини беради.

Ҳар бир талабалар турар жойи мажмуаси лойиҳа ғояси доирасида ҳал этиладиган, меъморий кўринишга эга бўлиши лозим. Ушбу ғоя, талаба учун қулай уй-жойни ташкил қилиш, "уй" муҳити яратилишига хизмат қилиши лозим.Ўзбекистон шароитида талабалар турар-жойларини лойиҳалаш учун куйиладиган асосий талаблар.

1. Ўзбекистоннинг иқлим шароитида хонадонни ер сатхи ва очиқ ҳаво билан боғлаш аньанага айланиб колган. Шахарларни тез усиши ва ер сатхини эхтиёт қилиш ўрта ва кўп қаватли ётоқхоналарни қурилишига олиб келади.

2. Ётоқхона хоналарини ер билан боғлаш аньанаси йўқолди. Бунинг ўрнини алмаштириш учун хона таркибига ҳар хил ёзги хоналарни лойиҳалаш ва ётоқхоналарда кам қаватли хоналарга нисбатан хар хил қулайликлар яратилиши талабэтилади, яъни марказлашган иссик сув, иситиш электр жихозлари ва чикиндини олиб кетиш учун қулайликлар яратилиши лозим. Шу сабаблар натижасида Ўзбекистон табиати, иқлим шароитини ва урф-одатларига жавоб берадиган турли хил кўп қаватли ётоқхоналарга куйиладиган талаблар ишлаб чикилди. Ёз пайтларидаги иссиқ ҳаво ва нисбатан юмшок, қисқа даврли қиш хоналарга иссиқ ҳаводан саклашни тақазо этади. Бу эса уйларни қуёшга нисбатан тўғри қаратиш (ориентация) қилиш, яхши шамоллатиш, конструкциялар хусусиятларидан тўғри фойдаланиш, қуёшга қарши қурилмалардан фойдаланиш орқали эришилади.

3. Уйларни қуёшга нисбатан тўғри қаратиш маьноси шундаки, қиш пайтида хоналар қуёш нуридан кўпроқ фойдаланиш, ёз пайтида эса хоналарга камроқ қуёш нури тушишини таьминлаш зарур.

Кейинги пайтда Ўзбекистонда олти ва ундан кўп қаватли талабалар турар жойлари қурила бошланди. Бу уйлар ерни тежаш жиҳатидан анча қулайдир. Кўп каватли талабалар тураржойлардан фарки шундаки, бу уйларда камида бир бўлинмага ва блокка 2 та лифт ўрнатилган бўлиши шарт (одам ташийдиган ва юк ташийдиган). Жуда баланд талабалар уйларида тез юрадиган лифтлар ўрнатилиши лозим.

Ердан баландлиги туфайли бундай талабалар уйлардаги ёзги хоналарга катта эьтибор бериш талаб этилади, яьни уларнинг майдони анча катта бўлиши шарт. Ёзги хоналардан ташқари умумий ёзги хоналар бўлиши керак. Бир-икки бўлинмали уйлар оптимал вариант ҳисобланади. Бу типдаги уйлар даҳаларни хар –хил кўринишга олиб келади. Даҳалар кам қаватли уйлар ва ўрта қаватли уйлар ўртасида жойлаштирилади.

Уларни ҳар –хил усулда жойлаштириш мумкин, оқибатда меьморий кўриниш анча бойийди. Хозирги пайтда кўпгина талабалар турар жойи уйлари қуйма темирбетондан қурилаяпти.

Илмий янгилиги шундаки, мазкур мавзу Республикада илк бор илмий тадқиқ қилинмоқда. Хусусан, Ўзбекистонда Замонавий Талабалар турар-жойларидан фойдаланиш, уни республикада янада такомиллаштириш ва ривожлантириш, улардан самарали фойдаланиш шартлари ва уларни келажак авлод учун хизмат қиладиган турар-жой вазифасини бажарувчи балки мустақил тарбиявий ишлар, дам олиш, ҳордиқ чиқариш ва ривожланаётган ижтимоий-маданий объектга айлантиришдан иборатдир.

Бундай уйлардан фақат тўғри шакл эмас, балки бошқа ҳар –хил шаклларни ҳам ишлатиш мумкин, бу эса меьморий кўринишни бойитади.

Талабалар хонаси таркибий тузилмасининг кўринишига куйидаги сабаблар таьсир этади:

-Табиий иқлим шароити

-Талабанинг маданий турмуш одатлари

-Ижтимоий шароит, талабанинг йўналтирилган касби

-Иқтисодий шароит ва қурилиш материаллари базаси

-Қурилиш жойи

Лойиҳалаш ва қурилиш учун энг асосий талаблардан бири бу талабалар хонасини ривожланиш жараёнига жавоб берадиган қилиб лойиҳалашдир.

Талабалар хоналарининг турларига таьсир қиладиган сабаблар ўзгармас, яьни иқлим ва ўзгарувчан (ижтимоий, иктисодий, техникавий, маданий, турмуш шароитларидир).

Бу сабабларнинг барчаси талабалар хоналарида қулайлик ва жиҳозларга бўлган талабни ошишига олиб келади. Яшаш хоналари сонини аниклайдиган асосий кўрсаткич бу талабаларнинг демографик таркибидир.

Талабалар хоналари учун энг қулай ориентация бу-жанубдир, ёрдамчи хоналар учун шимолдир. Агар кам хонали хоналарни бир томонга ориентация қилишга мажбур бўлинса, талабалар хоналарини албатта жануб томонга ёки жануби –шарқ томонга қаратиш керак, кўп хонали хоналарда эса умумий ва иш хонасини шимол томонга қаратса бўлади.

Шамоллатиш (вентиляция) энг яхши шамоллатиш йўли бўлиб у 2 томонлама ва тикка (вертикал) шамоллатишдир. Асосий ва ёрдамчи хоналар учун алохида-алохида шамоллатиш яхши натижа беради. Тикка вертикал шамоллатиш эса икки қаватга жойлашган хоналар учун ишлатилади ва бу усулни ишлатилишини чегаралайди.

Қуёшга карши курилмалар. Ноқулай ориентацияда колган хоналарнинг хоналарини қуёшнинг ортикча нуридан саклаш учун хар хил курилмалар ишлатилади. 4 та табиий иқлим зонасида, шарқ, ғарб ва жануб тарафга каратилган хоналарга албатта қуёш нурига қарши курилмалар ишлатиш шарт. Бошқариш мумкин бўлган қуёшдан саклайдиган курилмалар жуда яхши натижа беради. Хона ичига курилган қуёшдан саклайдиган курилмаларнинг умуман фойдаси юк. Қуёшга карши панжаралар, дарахт ва кўкатлар тўсик сифатида хизмат қилиши мумкин.

Талабалар турар жойи лойиҳасининг асосий мақсади ва вазифалари:

-талабалар ётоқхонасида барча норма ва қоидаларга жавоб берадиган ички тузилиши эргономик қоидаларига жавоб бериш талаб этилади;

-хонанинг жуда кичик майдонида барча зарур нарсалар ва жиҳозларни жойлаштириш билан қулай яшаш шароитларини яратиш;

-меъморий лойиҳа ечимлари ва ижодий фикрларнинг комбинацияси, хонани айлантириш жараёни, уни ўзига хос кўриниш бериш, унинг маҳоратини таъкидлаб, камчиликларини моҳирлик билан яширадиган, унда қулайлик муҳити ва мақсадга мувофиқ яратилиши;

-талабалар ётоқхонасида яшовчи инсонлар учун идеал яшаш муҳитини яратиш, бу эса онгни (руҳни) ижобий таъсир кўрсатадиган ва шунинг учун аҳолининг тақдири ва ҳаётдаги муваффақияти кўзда тутилади.

-талабалар учун яшаш ва яшаш учун тегишли шароитларни таъминлаш;

-норасмий, илмий ва ижтимоий алмашинув имкониятларини таъминлаш;

-талабаларнинг бир-бирлари билан бирга яшайдиган ва умумий асбоб-ускуналардан фойдаланадиган махфийлик ва жимжитликни таъминлаш (аксарият ўқувчилар қўшниларини танлаш имконига эга эмас).

Ҳозирги тадқиқотларда талабалар турар жойларида қуйидаги ажойиб афзалликлар бор:

-тўловларнинг қиймати ва уй-жой мулкдорлари учун тўланадиган пул миқдори;

-хавфсизлик ;

-ўқув биноларига тааллуқли жой;

Асосий кўрсаткичлар бўйича комфорт: иссиқлик, ёруғлик, иссиқ сув, тоза жойлар ва умумий фойдаланиш учун ускуналар;

тегишли хона ўлчами;

Ўз-ўзига хизмат кўрсатиш асбоб-ускуналари;

алоҳида ҳаммом;

3. Уй-жой турлари

Уйнинг характерини икки савол белгилайди:

1. Уй-жойларидаги талабалар сони .

2. Ҳар бир турар жой бирлигида жиҳозланган.

Ётоқхонада марказий овқатланиш хонаси мавжуд. Бироқ, кўплаб талабалар уни ишлатишдан ёки баъзан уни ишлатишни истамайдилар. Ётоқхоналарда, идораларда ва уй-жойларда ошхона мавжуд. Талабалар турар жойларида ҳаммомларнинг жойлашуви, ўқув заллари, кутубхона, конференция заллардан боғлиқ бўлиши лозим.

Амалиётда кейинги йилларда экспериментал талабалар турар-жой лойиҳалари сони кўпайиб бормоқда. Уй-жой бинолари учун архитектура ва режалаштириш ечимлари жиҳатидан энг ёрқин ва ўзига хос объект лойиҳаларига мисол қилиб М. Губкин номидаги Россия давлат нефт ва газ университетининг Тошкент филиали, Термиз давлат университети, Тошкент иқтисодиёт университети, Тошкент чет тиллар институти, Турин политехника университетининг Тошкент филиали, Тошкент Ислом университети ва бошқа институт ва университетлар талабалар тураржойлари замонавий лойиҳалар асосида ажралиб туради: таълим, спорт иншоотлари ва турар-жой бинолари кескин фарқли динамик тўртбурчаклар шаклида ҳал этилади.

Талабалар турар-жой биноларининг режалари, турар-жой учун стандарт бўлмаган ва оригинал тартибга эга бўлган доира шаклида ҳал этилади. Сўнгги ўн йил ичида яратилган ва қурилган талабалар турар жойларининг қизиқарли мисоллари расмда келтирилган.

Лифтлар. Лифтлар кабиналари шахта ичида, зинапоялар билан бирга ўрнатилади. Талабалар учун лифт 320 кг юк кўтарадиган, 9 қаватдан ортик биноларда эса аҳоли учун 500 кг юк кўтарадиган қилиб ўрнатилиши лозим.

Талабалар ётоқхоналари учун қизиқарли, турли хил меъморий ва режалаштириш ечимлари ташкил этиш лозимлиги;

талаба уйининг истеъмол сифати паст бўлмаслиги;

ҳаёт муҳитининг қониқарсиз эстетик хусусиятларига эътибор қаратилиши.

Шундай қилиб, ушбу илмий мақоланинг долзарблиги ҳар бир архитекторнинг ижобий лойиҳавий тажрибасини талаба уйида жорий этиш ва мослаштиришдир.

Хулоса қилиб шуни айтиш лозимки, талабалар турар жойларини лойиҳалаштириш ёшларга ўзларининг онгини ҳаётларининг қолган қисмини шакллантиришга имкон берадиган сифатли архитектурани кашф қилиш тажрибасига эга бўлиши лозим. Биринчи ўринда талабанинг ўз манфаатларини ва эҳтиёжларини акс эттирадиган ва унинг баркамол бўлиб етишиши учун, муваффақиятли ривожланишига ҳисса қўшадиган кичик шахсий майдонни яратиш ва сақлаб қолишдир.

Адабиётлар:

1. Мирзиёев Ш.М. “Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз”. “Ўзбекистон” нашриёти. Тошкент 2017 й.
2. Мирзиёев Ш.М.”Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови” “Ўзбекистон” нашриёти. Тошкент 2017 й.
3. Градостроительный кодекс Республики Узбекистан. Ташкент 2007г.
4. Строительные нормы и правила. ШНК 20801-Жилые здания, Издание официальное. Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству. Ташкент, 2000г.

УДК 658.512.23

TABIATDAGI TO`RLI, QOVURG`ALI VA PANJARALI TIZIMLARHINГ ARXITEKTURADA QO`LLANILISHI.

Axmedjanova Umida Baxodirovna - Toshkent Davlat Texnika universiteti

Mazkur maqolada biologiya bilan arxitektura o‘rtasidagi taqqoslov olib borilgan, muhandislik masalalarini organizmlarning tuzilishi va hayot faoliyatini tahlil qilish asosida hal qiladi.

Kalit so’zlar: qovurg‘ali, texnika, mexanik, struktura, qoplamasini, barg, konstruksiya, tizim, membrana, ko‘rgazma, element, panjara, konsentratsiya.

Применение в архитектуре сетчатых, ребристых и решетчатых систем.

Аннотация: в данной работе проведён сравнительный анализ между биологией и архитектурой, решающая инженерные задачи на основе анализа структуры и жизнедеятельности организмов.

Ключевые слова: ребро, технический, механический, структура, покрытие, лист, структура, система, мембрана, выставка, элемент, сетка, концентрация.

Application in the architecture of mesh, ribbed and lattice systems.

In this work, a comparative analysis between biology and architecture is carried out, which solves engineering problems based on the analysis of the structure and vital activity of organisms.

Key words: rib, technical, mechanical, structure, coating, sheet, structure, system, membrane, exhibition, element, mesh, concentration.

Tabiatda to‘rli, qovurg‘ali va panjarali konstruktiv tizimlar mavjud. Tabiatda to‘rli tizimlarning analoglari – bu o‘simliklarning keng barglari, kapalaklar, ninachilar va boshqa hasharotlarning qanotlaridir. Jonli tabiatda panjarali tizimlar hayvonlar va qushlarning yassi suyaklarining ichki tuzilishida, hayvonlar va odamning bosh chanog‘ida, lolaqizg‘aldoqning ko‘ragi va hokazolarda uchraydi va o‘zida o‘zaro kesishadigan elementlar kombinatsiyasini taqdim qiladi.

Qovurg‘ali tizimlar – odam, qushlar, hayvonlarning ko‘krak qafasining analogi bo‘lishi mumkin.

Ko‘rib chiqilayotgan tizimlarning foydali sifatlari bu engillik, mustahkamlik, mexanik kuchlanishlarning ta’siriga barqarorlikdir.

To‘rli, qovurg‘ali va panjarali tizimlar arxitektura va dizaynda keng qo‘llanilishga ega bo‘lgan.

Tabiatda yassi va kenglikda bukilgan qovurg‘ali, to‘rli va panjarali konstruksiyalar keng tarqalishga ega bo‘lgan, ularda asosiy material asosiy kuchlanishlar chiziqlari bo‘yicha konsentratsiyalanadi (jamlanadi).

O‘simlikning yupqa bargi, hasharotning shaffof qanoti ularda shoxchalangan tomirlar to‘rining bo‘lishi tufayli etarlicha mexanik mustahkamlikka ega bo‘ladi. Bu karkas (asos) asosiy – ko‘taruvchilik rolini bajaradi, konstruksiyaning boshqa elementlari esa, masalan, bargning plenkasi yoki qanotning membranasi (pardasi) minimal kesimga ega bo‘lishi mumkin.

1 - rasm. Ninachining qanotlari.

O‘simliklar barglarining tuzilish tamoyili ham arxitektorlarni qiziqtirib qolgan. O‘simlikning bargi etarlicha mexanik mustahkamlikka ega bo‘ladi, bu uning asosidan uchigacha uni teshib o‘tadigan tomirlarga katta darajada bog‘liq bo‘ladi. Amazonka va Orinoko suvlarida uchraydigan Viktoriya regiya tropik o‘simligining bargi ayniqsa o‘ziga e’tiborni tortadi. Bu yirik suv o‘simligining suzuvchi barglari 2 m gacha diametrga ega bo‘ladi

va suvga cho'kmasdan 50 kg gacha og'irlikni ko'tara oladi. Bu barg ostki tomondan arqonga o'xshagan qalin va mustahkam tomirlar bilan mahkamlangan. Bo'ylamasiga bukilgan tomirlar o'zaro o'roqsimon ko'ndalang diafragmalar bilan mahkamlangan. Bunday konstruksiya tomirlarning orasida yupqa, yarim shaffof barg plenkasining joylashishi uchun mustahkam asosni yaratadi.

Italyan arxitektori P. Nervi Viktoriya regiyaning tomirlashini asos sifatida olish bilan Rimdagi Gatti fabrikasining tom qoplamasini va Turin ko'rgazmasining katta zalining tom qoplamasini konstruksiyalagan, bunda u katta konstruktiv va estetik samaraga erishgan.

2 - rasm. Viktoriya regiyaning bargi.

3 - rasm. Suv o'simligi bargining tuzilishi ва Rimdagi Gatti fabrikasining tom qoplamasi.

Adabiyotlar:

1. Smirnova E.S. Kurs naglyadnoy geometrii. – M., 2002. – 201.
2. Sharigin I. F. Erganjieva L.N Naglyadnaya geometriya - M: Miros, 2002. – 92.
3. Atanasyan L.S., Butuzov V.F., Kadomsev S.B., Kiseleva L.S. Poznyak E.G., Yudina I.I. - M.: 2003. – 102.
4. Vincent Marteka. Bionics. – New York, 2000. – 145.

УДК 621.762;691.002(0320

АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ СОҲАСИДА НАНОТЕХНОЛОГИЯНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ВА КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ

Бобобеков Б.К. - Жиззах политехника институти,
Абдухамидова С.А.- магистрант, Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти
Яхшибоева К.П. -архитектор, Инвест лойиҳа ва техник ўлчов МЧЖ.

Мақолада архитектура ва қурилишда нанотехнологиянинг муҳим хусусиятлари ва имкониятларини, хамда нанотехнологияни жорий этишни чегараловчи ташқи ва ички омилларни аниқлаш ва улардан амалда самарали фойдаланиш бу йўналишни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари тадқиқ этилиб, архитектура ва қурилиш сохасида нанотехнолгиялардан фойдаланишнинг долзарблилиги баён этилган.

Калит сўзлари: архитектура, қурилиш, нанотехнология, инновация, эстетика, оргономика, наноструктура, копмозит, нанобизнес.

В статье определены важные особенности и возможности нанотехнологий в архитектуре и строительстве, а также внешние и внутренние факторы, ограничивающие внедрение нанотехнологий и их эффективное использование на практике.

Ключевые слова: архитектура, строительство, нанотехнологии, инновации, эстетика, оргономика, наноструктура, композит, нанобизнес.

The article identifies the important features and capabilities of nanotechnology in architecture and construction, as well as the external and internal factors limiting the introduction of nanotechnology and their effective use in practice.

Key words: architecture, construction, nanotechnology, innovation, aesthetics, orgonomics, nanostructure, composite, nanobusiness.

Кириш. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси ва Ўзбекистон Республикасида Маъмурий ислоҳотлар концепциясида белгиланган вазифаларни изчиллик билан амалга ошириш масаласига бугунги кунда алоҳида эътибор қаратилмоқда. Муҳтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан олиб борилаётган кенг қамровли ислоҳотлар натижасида сўнги йилларда Ўзбекистонда янги саноат объектлари, турар-жойлар, таълим ва тиббиёт муассасалари ва бошқа ижтимоий-маиший объектларни қуриш ҳамда мавжудларини реконструкция қилиш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилиб, уларда илғор архитектура ва замонавий, юқори технологияли қурилиш материаллари қўлланилмоқда.

Бугунги кунда архитектура ва қурилишда нанотехнологиянинг муҳим хусусиятлари ва имкониятларини, хамда нанотехнологияни жорий этишни чегараловчи ташқи ва ички омилларни аниқлаш ва улардан амалда самарали фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Шундай экан, бугунги кунда архитектура ва қурилишда нанотехнологияларни муваффақиятли жорий

этиш борасида тўпланган илғор хорижий ва маҳаллий тажрибаларни таҳлил этиш ва ўрганиш талаб этилади.

Асосий қисм. Таҳлилларнинг кўрсатишича архитектура ва қурилишда инновацияларнинг қуйидаги турларини ажратиб кўрсатиш мумкин:

- самарали инновацион қурилиш технологияларини жорий этиш, ҳамда нанотехнологиялар асосида яратилган янги ва сифатли наноконструкцияларни, наноматериалларини архитектура, дизайн ва қурилиш соҳаларида қўллаш;
- қуриладиган объектларнинг меъморий ва режавий тавсифи нуқтаи назаридан нанотехнологиялар асосида янги ечимларни жорий этиш.

Нанотехнология дунёни янги технологик инқилобга олиб боради ва нафақат иқтисодиётни, балки инсон муҳитини ҳам бутунлай ўзгартириши мумкин. Нанотехнология XX-асрнинг енг катта кашфиёти бўлиб, у кўплаб хорижий мамлакатларда қурилиш ва архитектурада кенг қўлланилган. Нанотехнология - бу янги кимёвий, физик, биологик хусусиятларга эга бўлган объектларни олиш учун нано ўлчовли элементлардан (1-100 нм) ташкил топган тузилмалар ва тизимларни ўрганиш, ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланишда қўлланиладиган усул ва услублар тўплами. Профессор И. Середюк ўзининг "Нанотехнологиядан наноархитектурага" мақоласида шундай ёзади: “Замонавий меъморчиликда униб чиқа бошлаган ниҳоллар маданий ва цивилизациявий аҳамияти жиҳатидан услубларнинг йўналтирилган оқимларининг анъанавий эволюцион ўзгаришлари доирасидан чиқиб кетиши тобора равшанлашиб бормоқда”.

1- расм. Мисерикордиядаги Dives черкови.

Ўзбекистонда замонавий миллий иқтисодиёт ва хусусан қурилиш индустрияси ривожланишининг энг истиқболли йўналишларидан бири нанотехнологиялардан фойдаланган ҳолда материалларни яратиш ҳисобланади. Хозирги кунда хорижий мамлакатлардаги архитектура ва қурилиш сохасида нанотехнологиялардан фойдаланган холда эришилган тажрибалар ва ютуқларни ҳар томонлама ўрганиш, ҳамда улардан архитектура, қурилиш ва дизайн соҳаларида кенг кўламда Республикамиз худудларида қўллашни йўлга қўйиш жуда муҳим. Хорижий давлатларда нанотехнологиялар асосида ишлаб чиқилган қурилиш материалларидан фойдаланган ҳолда барпо этилган бино ва иншоатларни мисол тариқасида кўришимиз мумкин. Масалан, Мисерикордиядаги Dives черкови (1-расм) Прекаст бетон ва шишадан тайёрланган бу оқ структура снаряд ёки гул баргларига ўхшаш учта егри тузилмадан иборат. TX Active ® технологияси ёрдамида ишлаб чиқарилган цемент титан диоксид (Тио2) нанопарчалари ушбу черковининг кўзни қамаштирувчи оқлигини таъминлайди. Фотокатализ туфайли бундай цементнинг сирти ўз-ўзидан тозаланади.

Сочидаги углерод толасидан ясалган кўприк (3-расм) "НТИС Апатек-Дубна" компанияси томонидан ишлаб чиқилган композит материаллардан тайёрланган. Конструкциялар - углерод толаси, карбон толалари, найчалар, наномедиялардан фойдаланган.

2-расм. Пекиндаги Гранд миллий театри

Пекиндаги Гранд миллий театр (2-расм) Гумбазнинг шиша юзаси доимо шаффоф, чунки у Тио2 катализаторининг юпқа плёнкаси билан қопланган, бунинг натижасида гумбаз фотокатализ таъсирида ўз-ўзидан тозаланади.

3-расм. Сочидаги углерод толасидан ясалган кўприк.

Ўзбекистонда нанотехнология сохасидаги фундаментал тадқиқотлар натижалари астасекин архитектура ва қурилишда ўз ўрнини топмоқда. Архитектура ва қурилишда наноматериаллардан фойдаланиш архитектор ва дизайнерларнинг ғояларини, тасаввурларини

чекламасдан, қурилиш харажатларини хамда бино ва иншоотларни қуриш суръатини камайтирмасдан, архитектура ижодкорлигининг эстетикаси ва оргономикасини кенгроқ ифодалашга имкон беради.

Архитектура ва қурилишда нанотехнологиядан фойдаланиш юқори технологик материаллар наноструктураланган пўлатлар (маҳаллий базальт металлар), керамика, шиша, полимерлар, цемент (турли маркалардаги бетонлар) композитларни олиш учун асос бўлиб хизмат қилади ва бугунги кунда меъморчилик ва қурилиш соҳаларида катта инновацияларга йўл очувчи нанотехнологлардан фойдаланиш ҳисобланади. Шунинг учун Республикамиз худудларида архитектура лойихалари ва қурилиш соҳаларида нанотехнологияни ривожлантириш учун биринчи навбатда кадрлар тайёрлаш долзарб масала хисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2-апрелдаги "Қурилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида"ги 5483-ПФ фармонида архитектура, лойиҳалаш ва қурилиш сохасида малакали кадрларни тайёрлаш, ихтисостирилган таълим муассасаларида ўқув жараёнининг даражаси ва сифатини тубдан яхшилаш, қурилиш сохасида жумладан, чет элдаги етакчи илмий-тадқиқот муассасаларида соҳа ходимларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишга катта этибор қаратилган.

Сўнгги йилларда Республикамизда илм-фан ва технология маълум бир муҳим босқичга айланди, нанофан ва нанотехнологиянинг ривожланиши, бугунги кунда наноиндустрия, фан ва техниканинг энг истиқболли йўналишидир. Шундай экан Ўзбекистон Республикасининг жадал ривожланишини инновацион жараёнларнинг иқтисодиётнинг барча соҳаларида кенг қўлланишисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Замонавий миллий иқтисодиёт ва хусусан қурилиш индустрияси ривожланишининг энг истиқболли йўналишларидан бири нотехнологиялардан фойдаланган ҳолда материалларни яратиш ҳисобланади. Республикамизда нанотехнологиянинг ривожланишида янгиликларни кашф этиш соҳасида олимларимиз томонидан катта амалий ишлар олиб борилмоқда. Республикамиз худудларида сўнги тўрт йил ичида 28 та илмий ташкилот ва 4 та инновацион технопарк ташкил этилган. Лекин нанотехнологияларни архитектура ва қурилиш сохасида қўллаш ва уларни мамлакатимиз худудларида ривожлантириш хамда худудларда янги технологияларни жорий этиш, нанотехнология ва технопарклар бўйича кадрлар тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакаларини ошириш мухим ўрин тутади. Америкалик олим Е.Теллер шундай дейди: "Нанотехнологияни биринчи бўлиб эгаллаган киши кейинги асрнинг техносферасида етакчи ўринни эгаллайди" Шундай экан, бугун биз мамлакатимизда нанотехнологиянинг ривожланиши учун бор имкониятлардан фойдаланиб, шу соҳада мутахассис кадрлар тайёрлашимиз, уларнинг малакаларини ошириш, қайта тайёрлаш ишларини амалга оширишимиз зарур.

Хулоса. Мамлакатимиз ҳудудларида нанотехнология сохасини ривожлантириш ва кадрлар тайёрлашда қуйидагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб хисоблаймиз:

- Илмий-таълимий инновацион лабораториялар ва нанотехнология марказларини, технопаркларни ташкил этиш;
- Архитектура, лойиҳалаш ва қурилишда нанотехнология сохасида малакали кадрларни тайёрлаш, ихтисостирилган таълим муассасаларида инновацияларни тадбиқ этиш;
- Нанотехнология соҳасида инновацияларни қўллай оладиган мутахассисларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш, мутахассис кадрларни хорижий давлатларга стажировка ва малака оширишга юбориш.
- Архитектура ва қурилишда нанотехнологияни ривожлантиришда республикамизнинг олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари билан қурилиш ташкилотлари орасида ўзаро интеграцион алоқаларни ташкил этиш;
- Архитектура, лойиҳалаш ва қурилиш сохасида нанотехнологияларни жорий этиш борасидаги меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш.
- Мамлакат минтақаларида нанобизнес ривожланишини таъминлаш учун барча чора-тадбирлар тизимини ишлаб чиқиш.

Мақола якунида технологияда инновациясиз ривожланиш йўқ, айниқса XXI - аср замонавий дунёмизда, юксак технологиялар асри кучли ва тараққий этган давлат пойдевори учун ҳукумат соҳаларида ривожланган тизим хусусиятлари муҳим роль ўйнайди, инновацион ғоялар ва нанотехнологияларга мувофиқ архитектура ва қурилишни ривожлантириш ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Касымова С.С., Куртаев А.С., Тулаганов А.А. Нанотехнологии в строительстве и архитектуре XXI века.[обзор] "Дурдона" нашриёти-2017.с.231
2. Королев Е.В. Задачи и перспективы нано технологии // Технологии строительства. -2011.-№1 с. 77-78.
3. Воройский Ф.С. Современная информационная технология и её развитие // Научные и технические библиотеки. 2006.№8 с.66-79.
4. Кузнецова В.П. Нано материалы и инновационные нано технологии.- М.,2016.- 173с.
5. Терехов А.И.и др. Перспективы развития приоритетных направлений фундаментальных исследований (на примерах нано технологии) // Наука и технология. 2005 -№ 10. – с 131-148.
6. Рокко М. Перспектива развития нано технологии: национальные программы проблемы оброзавания //Рос.хим.жур.-Т. XLVI-2002.-№ 5
7. Свидиненко Ю. Нанотехнологии в нашей жизни // Наука и жизнь. - 2005.- с 2-5.

UDK: 728.71

O'ZBEKISTONDA IJARAGA BERILADIGAN UYLARNING ARXITEKTURAVIY SHAKLLANISHI

Abdujabbarova Maktuba To'xtasinovna – dotsent; **Matchanova Munira** – magistrant
Toshkent arxitektura qurilish instituti

Maqolada yosh oilalar, ijarada turuvchi talabalar, ishchi guruhlar, chet-ellik tadbirkorlar hamda aholining vaqtinchalik turar-joyga muhtoj qismi uchun kichik maydonli, ixcham, arzon, ijaraga mo'ljallangan zamonaviy turar-joylarni arxitekturaviy shakllanishi haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlari: turar-joy, yosh oila, aholi, ixcham, arzon, ijara, loyihalash, xonadon, maydon, arxitekturaviy.

Архитектурное формирование арендного жилья в Узбекистане

В статье дается описание об архитектурном формировании небольшого, компактного современного жилья по доступным ценам предназначенным для арендования молодых семей, студентов, иностранных предпринимателей, а также для населения нуждающихся во временном жилье.

Ключевые слова: жилой, молодая семья, население, компактный, дешёво, аренда, проектирование, квартира, площадь, архитектурный.

Architectural formation of rental housing in uzbekistan

This article describes the architectural formation of small, compact, affordable modern housing for young families, rented students, working groups, foreign entrepreneurs and those in need of temporary housing.

Key words: residential, young family, population, compact, cheap, rent, design, apartment, area, architectural.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning "2017-2021-yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning Harakatlar strategiyasi amalga oshirish chora tadbirlari''ga ko'ra aholi va yosh oilalar uchun arzon turar-joylar barpo etish bo'yicha dasturlarini amalga oshirish topshirig'i berildi. Dasturga muvofiq, aholi va yosh oilalarning turmush sharoiti yaxshilanishini muhandislik-kommunikatsiyalari hamda yo'l-transport infratuzilmasini rivojlantirish masalalari ilgari surildi.

Bunda, eng avvalo, eskirgan va bo'sh yotgan turar-joylar holatlari va unda yashayotgan aholi turmush tarzi o'rganilgan holda yangicha turdagi maydoni kichik, ixcham va arzon uylarni barpo etish masalalari katta ahamiyat kasb etadi. Ijaraga beriladigan uylarning qulay va hamyonbopligi yosh oilalarni turmush sharoitini anchagina yengillashtiradi. O'zbekistonda ko'p qavatli uylarni hajmi umumiy uylar hajmini 70% ini tashkil qiladi. Ijaraga beriladigan uylar shulardan 25% ini tashkil qiladi [1]

Hozirgi kunda mamlakatimizda ijaraga beriladigan uylarga bo'lgan talab kundan kunga ortib borayotganini hisobga olgan holda, asosan yosh oilalar, talabalar, ishchi guruhlar va aholining vaqtinchalik turar-joyga muhtoj qismining turmush sharoitini yaxshilash maqsadida, 1 xonali kam hajmli ijaraga beriladigan uylarni hozirgi davr, XXI asr zamonaviy arxitekturada va muhandislikda erishilgan yutuqlardan foydalangan holda xorijiy mamlakatlar arxitekturasi standartlaridan qolishmaydigan, barcha qulaylik va talablarga javob beradigan zamonaviy turar-joylarni loyihalash eng dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Ijaraga beriladigan uylarning oddiy tipdagi turar-joylardan farqi, ijara uchun mo'ljallangan uylarda xonadon maydoni oddiy tipdagi turar-joy xonadoni maydoniga qaraganda nisbatan kichik bo'ladi. Bundan tashqari, ortiqcha foydalanilmaydigan xonalar bo'lmasligi va hajmi, ya'ni turar-joy uchun ajratilgan uy fondining hamda xonalarning ixchamligini ko'rsatish mumkin. Bunga qo'shimcha sifatida ijaraga beriladigan uylarning turini ko'pligi va ulardan eng ommalashgani har bir xona bir yoki ikki kishi uchun mo'ljallanganligidir. Chet-el mamlakatlaridagi turar-joy bozorini tadqiqot orqali o'rganish shuni ko'rsatadiki, ularda ijaraga beriladigan uylar % izi anchagina ko'p.

Bunday ijaraga beriluvchi va yosh oilalar uchun turar-joylar xorijda ko'plab qurilgan. Kam maydonga ega bo'lgan arzon uy-joylarni izlanishlar natijasida xorijda qurilgan uylarni bir nechtasini ko'rib chiqilib, tahlil qilindi.

Masalan: Rossiya Federatsiyasida bir yoki ikki kishi uchun 36m^2 dan 44m^2 gacha, Buyuk Britaniyada 32m^2 dan 42m^2 gacha, Yaponiyada 27m^2 dan 32m^2 gacha yer (maydon) fondi ajaratiladi (1-rasm).

Yaponiyaning Kioto shaharchasida qurilgan ijaraga beriladigan uylarni o'rganish jarayonida turar-joylarning maydonini ancha kichikligini ko'rish mumkin bo'lib, ushbu turar-joylar arxitekturasida Yaponiya milliy urf odatlarga ko'proq yondashilishi va ijaraga beriladigan uylari ham milliy uslubga yaqin qilib loyihalanganini guvohi bo'lamiz. (2-rasm) Ushbu ijaraga beriladigan uylarning umumiy maydoni 27m^2 ni tashkil etib, tarxdan 6x4.5m ni egallaydi. Kichik maydonga ega turar-joylarda ham barcha qulayliklar mavjud bo'lib, xonadonga kirish qismida oshxona joylashadi. Yo'lak orqali dars tayyorlaydigan xonaga va yotoqxonaga kiriladi.

Buyuk Britaniyada ijaraga beriladigan uylar tarxiga nazar soladigan bo'lsak, ijaraga beriladigan uylarning xizmat darajasi yuksakligi, tashqi ko'rinishi, ichki bezaklari uy-jihozlarining bir biriga mutanosibligi bunga yaqqol misol bo'la oladi. London shahridagi ijaraga beriladigan "Town house"lar XIX asrda rivojlana boshlagan.

1-rasm. Rossiyaning Sank-Peterburg shahridagi 2 qavatli ijaraga beriladigan turar-joy binosi.

Dastlabki ijaraga beriladigan turar-joylar ko'rinishi tarkibi xizmat ko'rsatish funksiyalari jihatidan mexmonxona tipiga o'xshash ko'p qavatli shaklda namoyon bo'lgan. Shundan kelib chiqadiki, Angliyada ijaraga beriladigan uylarning bir nechta funksiyalarni bajarishi bilan va yagona farqli tomoni, unda alohida turar-joyda yashash, ijaraga turish muddati uzoqligi, xonalari tarkibining ko'pligi, ya'ni bunda oshxona, balkon yoki lodjia hamda omborxona mavjud bo'ladi (3,4-rasm).

Hozirgi kunga kelib, Buyuk Britaniyada ijaraga beriladigan uylarning 10 dan ortiq turi mavjud. Qayd etilishicha, Buyuk Britaniyada ijarada turishni xohlovchilar ko‘p qavatli uyni foydalanishga topshirgan bankda hisob raqam ochadi va shu hisob raqamiga ijara pulini o‘tkazib boradi. Ushbu o‘tkazma bankda saqlanadi va ijarachi ijara pulini to‘lamagan yoki to‘lashdan bosh tortgan vaqtda badal bank hisobiga avtomatik o‘tib ketadi, bank va ijarachi o‘rtasidagi shartnoma buziladi. Agar ijarachi muntazam ravishda ijara pulini to‘lasa va uydan oqilona foydalansa, 10-15 yil davomida uy ijarachining nomiga o‘tkazilishi to‘g‘risidagi shartni belgilab qo‘yish ham mumkin. Foydalanish davrida uyga yetkazilgan zararlar va barcha kommunal to‘lovlar ijarachi tomonidan to‘lanadi.

2-rasm. Yaponiyaning Kioto shahridagi ijaraga beriladigan turar-joy binosining umumiy ko’rinishi va interyeri

Bunday usulda uy-joylarning ijaraga berilishi natijasida ko‘plab iqtisodiy-ijtimoiy, demografik va kadrlar muammolari hal bo‘ladi. Uzoq hududdan kelgan kadrlarning oilalari qulay va shinam ijara uylarida turishi kadrlarning ham barcha e’tiborini bemalol ishiga qaratishiga imkoniyat yaratadi. [2]

3-rasm. London shahridagi 2 qavatli ijaraga beriladigan turar-joy loyihasi.

Olib borilgan izlanishlardan Toshkent shahrida ham bunday arzon uylarni qurilganini guvohi bo’ldik. Toshkent shahrining Mirzo Ulug’bek tumanida ham kichik maydonga ega bo’lgan turar-joylar loyihalashtirilgan. Tarxga keladigan bo‘lsak, bitta oila uchun 35 m^2 va 42 m^2 maydonga ega bo‘lgan xonadonni ko‘rishimiz mumkin. Narxi jihatidan arzon va maydoni jihatdan tejamli, hamda

barcha qulayliklarga ega bo'lgan turar- joyni amalda ko'rishimiz mumkin. (5- rasm). Xorazm viloyati G'oybu shaharchasida ham xozirgi zamon arxitekturasi talablariga to'liq javob beradigan ijaraga mo'ljallangan turar-joylarni ko'rishimiz mumkin. Hozirda qurilishi yakunlanmagan ushbu turar-joy binosi, Urganch Xiva yo'li chetida joylashgan bo'lib, binoning umumiy ko'rinishi oddiy turar-joylardan farq qilmaydi. Bundan tashqari, joylashgan hududi sayyohlar eng ko'p qatnaydigan joyda joylashgan bo'lib, hozirgi kunda mavsumiy sayyohlar qatnovi uchun anchagina qulay hisoblanadi. (6-rasm)

4-rasm. London shahridagi 4 qavatli ijaraga beriladigan turar-joy.

5-rasm. Toshkent shahri Mirzo Ulug'bek tumanidagi kichik maydonga ega bo'lgan ijaraga beriladigan turar-joy loyihasi

6-rasm. Xorazm viloyati G'oybu shaharchasida joylashgan ijaraga mo'ljallangan turar-joy binosi

Yuqorida ko'rib chiqilgan mahalliy va xorijiy mamlakatlarda qurilgan arzon va kichik maydonli turar-joy uylari bo'yicha olib borilgan kuzatuv ishlari va o'rganib chiqilgan xorijiy me'yoriy qoidalar bo'yicha arzon va kichik maydonga ega bo'lgan turar joy uylarni loyihalash uchun quyidagi tavsiyalarni havola etiladi:

- uy kamida xonalarning quyidagi tarkibini o'z ichiga olishi kerak: yashash xonasi, oshxona yoki oshxona-ovqat xonasi, hammom yoki dush xonasi, hojatxona, jihozlangan shkaf, markazlashtirilgan issiqlik ta'minoti;
- uyning xonalari maydoni zarur mebel va jihozlarning joylashishini hisobga olgan holda aniqlanadi va kamida: umumiy yashash xonasi - 12 m^2; yotoqxona – 8 m^2 (uni chodirga joylashtirishda - 7 m^2); oshxona - 6 m^2;
- binolarning kengligi kamida quyidagicha bo'lishi kerak: oshxona maydoni - 1,7 m, daxliz - 1,4 m, ichki yo'laklar - 0,85 m, hammom - 1,5 m, hojatxona - 0,8 m. Hojatxonaning chuqurligi eshikni tashqariga ochganda kamida 1,2 m va eshikni ichkaridan ochganda kamida 1,5 m bo'lishi kerak.
- yashash xonalari va oshxonalarning balandligi (poldan shiftgacha) kamida 2,7 m, qolgan qismida kamida 2,5 m bo'lishi kerak. Chodirda joylashgan yashash xonalari, oshxona va boshqa xonalarning balandligi kamida 2,3 m. Yo'laklarda va zinapoyalar o'rnatilganda xonalarning balandligi kamida 2,1 m olinishi mumkin;
- ikki qavatli balandlikdagi uylarda evakuatsiya sifatida ichki ochiq zinapoyalar (2-tur), shuningdek, ko'tarilish zinapoyalari bo'lgan spiral zinapoyalardan foydalanishga ruxsat beriladi. Zinapoya elementlarining yong'inga chidamliligi chegarasi va yong'in xavfi sinfi, shuningdek, uning kengligi va qiyaligi tartibga solinmaydi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, ijaraga beriladigan uylar yosh oilalar va vaqtinchalik turar-joyga muhtoj oilalarni arzon va qulay shart sharoitlarga ega uylar (xonadon) bilan ta'minlashga qaratilgan bo'lib, undan tashqari har bir metr joydan unumli foydalanish maqsadi ilgari surilgan. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan shuni ta'kidlash lozimki, ijaraga beriladigan uylar mamlakatimiz aholisining uy-joyga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida urf-odatlarimizdan kelib chiqqan holda, har tomonlama qulay va ixcham turar-joylarni yaratish eng dolzarb masaladir.

Adabiyotlar:

1. https://lex.uz/ru/docs/-4586282
2. https://milpark.ru/uz/investicionnye-obekty-veli-kobritanii-investicionnye/
3. https://optolov.ru/uz/dizajjn-kuhni/tradicionnoe-selskoe-zhilishche-yaponcev-kratkoe-opisanie-yaponskoe-tradicionnoe-derevenskoe-zhilishche-chai.html
5. QMQ 2-04.05, QMQ 2-04.08, QMQ 2-04.17, QMQ 2-04.18, QMQ 2-04.20. SNiP 21-01.

ҲУДУДЛАРНИ ЛАНДШАФТ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАҲАРСОЗЛИК ОМИЛЛАРИ

Талипов М.А., профессор; **Сиддиқова Г.Х.** ассистент
Тошкент архитектура-қурилиш институти

Ушбу мақолада шаҳар ҳудудларини ландшафт ташкил этиш масалалари ёритилган, шунингдек уларни ташкил этишга таъсир этувчи шаҳарсозлик омиллари ёритилган.
Калит сўзлар: Ландшафт, шаҳарсозлик омиллари, кўкаламзорлар, ҳиёбон, рельеф, антропоген, объект, изоляция, мухандислик иншоотлари.

В данной статье освещены вопросы ландшафтной организации городских территорий, а также проанализированы градостроительные факторы, влияющие на их организацию.
Ключевые слова: ландшафт, градостроительные факторы, зеленые насаждения, аллеи, рельеф, антропогенный, объект, изоляция, инженерные сооружения.

The given article illustrates the issues of landscape organization of urban areas, as well as the analycic of urban factors affecting those organizations.
Key words: landscape, town planning factors, green spaces, alleys, relief, anthropogenic, object, isolation, engineering structures.

Шаҳар ландшафти жуда кенг тушунча бўлиб, бу бутун шаҳар муҳити ёки унинг хоҳлаган бир қисми ҳисобланади. Бироқ, одатда шаҳар ландшафтига бутун шаҳар эмас, балки фақат очиқ, қурилишлардан ҳоли ҳудуд-боғ ва боғлар, ҳиёбонлар, кўча ва йўллар, дарё ва кўллар, турар-жой қурилмалари ҳовлилари ва жамоат бинолари, саноат муассасаларининг кўкаламзорлаштирилган ҳудудлари ва бошқа ҳудудлари киради. Бундан ташқари, шаҳар ҳаётининг ажралмас қисми сифатида шаҳар атрофидаги ҳудудларни-қишлоқ хўжалик ерлари, ўрмон-парклар, дам олиш ҳудудлари, оромгоҳлар ва пансионатлар, шаҳар ташқарисидаги парк ва қўриқхоналарни келтириш мумкин.

Шаҳар ландшафти-шаҳар ҳудудидаги табиий (рельеф ўсимликлар, сув ҳавзаси) ва антропоген (муҳандислик иншоотлари, бинолар, йўллар) омилларнинг ҳосиласи[1].

Шаҳарларнинг кўкаламзорлаштириш схемаси - бу шаҳар бош режаси асосида ландшафт архитектураси обьектлари жойлашишининг принципиал характерини уларнинг бажарадиган вазифасига боғлиқ равишда акс эттирувчи чизмадир. Яшил ўсимликлар шаҳарнинг энг муҳим ва самарали ободонлаштириш тури ҳисобланади. Шаҳарсозликда яшил ўсимликларнинг аҳамияти катта. Улар шаҳар ҳарорат режимининг қувватли регулятори бўлиб, ҳаво таркиби ва тозалигига ижобий таъсир кўрсатади, шаҳар шовқинига қарши курашда фойдаланилади, шаҳарнинг ландшафт жозибалигини таъминлайди. Инсоннинг ҳолатини, унга гигиеник ва психологик таъсир кўрсатишни яхшилайди. Иссиқ иқлимли ҳудудлар шаҳарсозлигида яшил ўсимликларга муҳим эътибор қаратилади. Ўсимликлар ҳавони тозалайди, ёғингарчиликларни нивелирлайди, овозни текис тарқатади, қуёш радиациясини ютади ва намлик чиқарган ҳолда ҳавони совутади. Яшил ўсимликлар ҳавони тозалайди, чунки улар йирик ва тез чўкувчи чанг зарраларини ўзида ушлаб қолади. Кўкаламзорлар ҳавонинг қизиб кетишини камайтиради ва бу билан шаҳар устидаги чанг ва тутундан иборат гумбазни ҳосил қилувчи юқорига кўтарилаётган ҳаво оқими ҳаракатини қайтаради.

Шаҳар марказидаги қизиган ҳавонинг концентрациясини камайтирувчи парклар қуриш мақсадга мувофиқ, чунки шаҳар маркази деярли шамолдан изоляцияланган.

Иссиқ ҳудудларда, айниқса нам ҳудудларда иссиқлик босимини юмшатиш ва бирор ҳудуд ёки биноинг вентиляциясини тўсиқсиз таъминлаш, улар ўртасидаги мувозанатни сақлаш лозимдир. Ҳудудни тўғри кўкаламзорлаштириш усуллари ёрдамида шаҳарнинг ҳарорат-радиация ва шамол режимини бошқариш мумкин. Шуни ҳам таъкидлаб ўтиш лозимки, ҳаво тезлиги дарахт шоҳларидаги барглар орасидан ўтаётганда камаяди, танаси ҳудудида эса ошади.

Ландшафт объектларинииинг типологияси мавжуд бўлиб, улар қуйидагиларга бўлинади:

1. Алоҳида муҳофаза қилинадиган ландшафт ҳудудлари;
2. Аҳоли пунктларининг ландшафт объектлари;
3. Рекреация объектлари;
4. Турли хўжалик фаолиятига йўналтирилган объектлар.

Алоҳида муҳофаза қилинадиган ландшафт ҳудудларига қуйидагилар киради:

- Ўта бебаҳо ландшафт объектлари тизими;
- Қўриқхоналар;
- Заказниклар;
- Миллий боғлар;
- Маданий-тарихий ҳудудлар;
- Табиат ёдгорликларининг муҳофаза ҳудуди.

Аҳоли пунктларининг ландшафт объектлари қуйидагилардан ташкил топади:

- Сув кўкаламзорлар ҳудуди;
- Марказларнинг очиқ муҳитлари;
- Саноат мажмуалари муҳити;
- Турар жой ҳудуди муҳити;
- Ҳимоя-яшил зоналар;
- Боғ, парклар;
- Ўрмон-боғлар;
- Спорт-соғломлаштириш зоналари.

Рекреацион объектлар қуйидагилардан иборат:

- Дам олиш ва туризм объектлари тизими;
- Қисқа муддатли дам олиш зоналари;
- Узоқ муддатли дам олиш зоналари;
- Санаторий-курорт ҳудудлари;
- Парквейлар,туристик трассалар.

Турли хўжалик фаолиятлари объектлари қуйидагича таснифланади:

- Сув ҳавзаларининг муҳофаза зоналари;
- Ландшафт коммуникацияларнинг йўлаклари;
- Мелиорация, фойдали қазилмалар қазиб олиш зоналари;
- Қишлоқ хўжалиги ҳудудлари[2].

Шаҳарсозлик омиллари ҳақида гап кетаркан, турар-жой ҳудудини функционал ташкил этиш масалаларига эътиборни қаратиш керак бўлади.

Ҳудудни ландшафт ташкил этишдаги биринчи қадам уни функционал ҳудудларга тўғри тақсимлашдан иборат бўлади. Микрорайон ҳудудининг функционал тузилиши ҳар бири ўз вазифасини бажарувчи қисмлардан ташкил топади.

Бу қуйидаги ҳудудлар:

1. Микрорайон боғи;
2. Турар жой гуруҳи ҳовлиси;
3. Болалар муассасалари ва мактаблар ҳудуди;
4. Хўжалик ҳудуди;
5. Спорт майдончалари;
6. Йўл четидаги кўкаламзор ҳудудлар.

Аниқ ҳудуднинг табиий-иқлимий хусусиятлари-бу энг муҳим омиллардан ҳисобланади ва лойиҳаланаётган объектнинг меъморий-режавий ечимига кучли таъсир этади. Ўзбекистон қуруқ, иссиқ ёз фасли билан, сув сатҳларининг чекланганлиги билан характерлидир. Бу ҳолат лойиҳаларда ўз аксини топади.

Кучли шамоллар ҳароратининг кескин ўзгариб туриши, ер қатламининг шўрҳокланиши, текис релъеф-буларнинг барчаси меъморий-режавий ечимларда ҳамда ҳудудни ландшафт ташкил этиш масалаларида аҳамият касб этувчи муҳим омиллардир.

Ҳарорат режими лойиҳалаштирилаётган ҳудуднинг ландшафт композицион ечимини топишда кучли таъсирга эга.

Асосий эътиборни шамол режимига қаратиш ҳам муҳимдир. “Шамол гули” ёрдамида йил давомида шамолнинг энг кўп эсадиган йўналиши аниқланади. Шунингдек, аэрацияга ҳам аҳамият бериш керак бўлади[3].

Дарахт ва буталарнинг зич экилиши аэрациянинг, яъни ҳаво айланишининг бузилишига олиб келади. Шунинг учун ҳам ўсимликларни баландлиги бўйича турли-туман қилиб жойлаштириш муҳим аҳамиятга эга. Дарахтдар, буталар, гулзорлар ва газонларни жой-жойида ишлата билиш, зарур йўлакчалар ва майдончаларни экин экилган ҳудудлар билан яхлит бир ечимда лойиҳалаштириш орқали ҳаво оқимининг вертикал ҳаракатига ёрдам бериши мумкин бўлади.

Иссиқлик режими нафақат атроф муҳитнинг ҳароратига боғлиқ, балки инсоляцияга, яъни қуёш нурларининг бевосита тушиб туришига ҳам боғлиқ бўлади. Кўкаламзорлаштиришда қуёшнинг “тиғи”га дўчор бўлишидан ҳам, ҳаддан зиёд салқин бўлиб қолишидан ҳам асраш лозимдир.

Кўчаларни кўкаламзорлаштириш уларнинг ўрни ва атрофидаги қурилаётган ҳудуднинг умумий характерига мос ҳолда ташкил этилади.

Кўкаламзорлар йўл ва кўчаларни безаш, ҳудудга соя-салқинлик бериб, микроиқлимни яхшилаш учун хизмат қилади. Шаҳарнинг эстетик жиҳатдан гўзал бўлишида ҳам яхши ташкил этилган кўкаламзорлаштириш тизимининг ўрни беқиёс.

Кўчаларнинг кўкаламзорлаштиришда тизими қизил чизиқ ортидаги кўкаламзор ҳудудлар билан композицион боғлиқликда бўлиши шарт.

Кўчаларни кўкаламзорлаштириш экинларнинг барча турларидан фойдаланиш мумкин.

Экинлар турларини танлашда кўкаламзорлаштирилаётган ҳудуднинг маҳаллий хусусиятларини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга. Бунда, табиий-иқлимий, санитар-гигиеник, декоратив ҳолатларни, экинларнинг катта-кичиклиги ва шаклини ҳисобга олиш зарур.

Турар-жой ҳовлилари ҳудудида аҳоли дам олиши учун мўлжалланган майдончалардан ташқари ҳар-хил мақсадларга йўналтирилган хўжалик майдончаларини ҳам лойиҳалаш керак (кирларни қуритиш, гилам қоқиш, ахлат йиғиш қуриламалари учун). Ахлат йиғиш қурилмалари уйларда ахлат қувурлари бўлган тақдирда ҳам лойиҳаланади.

1-жадвал

Турар-жой ҳудудларига ҳар-хил мақсадга йўналтирилган майдончалар жойлаштириш

т/р	**Майдонча турлар**	**Нормативлар**
1.	Болалар майдони	0,55-0,7 м^2/к.
2.	Кичик ёшдаги ўқувчилар учун	0,2 м^2/к
3.	Мактабгача ёшдаги ўқувчилар учун	0.35-0,5 м^2/к
4.	Спорт майдончаси	1,00 м^2/к
5.	Дам олиш майдонлари	0,2 м^2/к
6.	Хўжалик майдонлари	1,00 м^2/к
7.	Йўлаклар	10%
8.	Кўкаламзорлаштирилган майдонлар	30%

Ҳозирги шиддатли жараёнлар кечаётган бир даврда инсон узоқ ва машаққатли меҳнатдан сўнг табиат билан ошно бўлишига ўзида иштиёқ сезади. Шу йўсинда у куч-қудрати ва руҳияти мувозанатини тиклаш имкониятига эга бўлади.

Инсоният тамаддуни ривожи инсон ҳаётини енгиллаштиришга қодир энг замонавий технологияларни яратиш билан бир қаторда унинг

биологик асосига зарба беради. Табиий борликдан узоқлашгани сари инсон руҳияти ва асаб тизими қаттиқ зарбага дуч келади. Борабора ҳаётдан доимий қониқмаслик ҳиссси юзага келади. Воҳоланки, бунга асосий сабаб ҳам бўлмайди. Урбанизация ва компьютерлаштириш жараёнларининг кучайиши инсоннинг биолологик ҳолатига салбий таъсир қилмоқда. Бундай шароитда интерьер ва экстерьерларда инсоннинг табиат билан мулоқотини ташкил этиш зарур.

Инсон аралашувисиз табиат миллионлаб йиллар давомида яратган муҳит инсондаги чарчоқни ва таранглиқни бартараф этиши мумкин ҳамда бу муҳит бугунги кунда ландшафт дизайни воситаларидан унумли фойдаланиш орқали яратилиши мумкин [4].

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, кўкаламзор ҳудудларни тўғри шакллантириш-аҳоли учун яхши яшаш шароитларини яратиб беришнинг муҳим бўғинидир. Яхши, қулай шароитларда ҳаёт кечирган инсон эса соғлом ва бақувват бўлади ҳамда жамиятда ўзининг ўрнини топа билади.

Адабиётлар:

1. Sadiqova M.A., Talipov M.A., Shahar landshaftini tashkil qilish. Oquv qo`llanma. Toshkent-2014.
2. Сычева А.В.Ландшафтная архитектура.Учебное пособие. Москва-2004.
3. Адилова Л.А. Ландшафт архитектураси, 2-қисм Тошкент-2009
4. Sattarova K.D., Talipov M.A. Landshaft dizayni va floristikasi. O`quv qo`llanma. Toshkent-2015.

ТУРИСТИК ДАМ ОЛИШ МАСКАНЛАРИ ИНТЕРЬЕРЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ТАМОЙИЛЛАРИ

Қодирова.С.А. арх.ф.н.доц.; **Джолдасов А.Б.** ассистент
Ташкентский архитектурно-строительный институт

Ушбу мақолада туристик дам олиш масканлари биноларининг интерьерларига қўйиладиган ижтимоий ва эстетик талаблар тадқиқ қилинган. Туристик масканларнинг ҳажмий режавий тузилиши, ўзаро бинони ташкил этувчилари тўғрисида фикрлар келтирилган.

Калит сўзлар: сайёҳ, дам олиш маскани, интерьер, ранг, ёруғлик масалалари, жиҳозлар.

Принципы оформления интерьеров туристических объектов

В статье исследуются социальные и эстетические требования к интерьеру туристических построек курорта. Есть мнения об объемно-планировочной структуре туристических достопримечательностей, составляющих совместной застройки

Ключевые слова: турист, место отдыха, интерьер, цвет, вопросы освещения, оборудование.

Principles of interior design for tourist facilities

In this article is written about social and aesthetics requirements to the interiors of tourist resort buildings. There are opinions about the volumetric planning structure of tourist attractions, the components of mutual building.

Keywords: tourist, recreation, interior, color, lighting issues, equipment.

Туристик дам олиш маскани – бу сайёҳлар учун махсус дам олиш жойи ёки комплекси бўлиб, асосан курорт зоналарда жойлаштирилади. Туристик дам олиш масканида дам олувчи сайёҳларнинг маданий ҳордиқ чиқаришлари учун маиший хизмат турлари, барча турдаги сервис хизматлари, маданий ҳордиқ хизматлари ташкиллаштирилади. Дам олувчилар учун алоҳида рақамлар, овқатланиш жойлари, спорт машғулотлари учун тренажёр заллари, ёзги ва қишги сузиш ҳавзалари ва ҳ.к.лар хизмат кўрсатади.

Туристик маскан биноларининг интерьери ҳам катта роль ўйнайди. Туристик дам олиш масканлари интерьери дам олувчиларнинг эҳтиёжларидан келиб чиқиб лойиҳаланади, бадиий композициясининг моҳияти сайёҳларнинг амалий ва эстетик дидларига мувофик келиши керак [1].

Агар меҳмон яшайдиган хона сокин, махаллий табиат манзараси кўринишига эга бўлса, чиройли шаклга эга ва қулай жойлаштирилган мебель бўлсагина интерьернинг эстетик ифодавийлиги таъминланади. Хона жиҳозлари меҳмонларда қулайлик ва ҳотиржамлик ҳиссини пайдо қилиши лозим. Интерьер гўзаллиги – шаклларнинг қулайлилиги ва бежиримлилиги, жиҳозлаш предметлари ўлчамлари ва конструкцияларининг бирикуви уйғунлигида, хоналар архитектураси ва ўлчамларида, хоналарнинг табиий ва сунъий ёритилишида, ранги ва шаклининг мувофиқлигидадир. Одатда "интерьер" термини остида асосан хона кўриниши, унинг безатилиши ва мебель жиҳози тушунилади. Ваҳоланки, бу тушунча анчагина кенг. Бу термин остида бинонинг ички меъморчилиги, унга кирувчи хоналар комплекси бутун жиҳозлари билан алоҳида хона, зинапоялар меъморий юзаларининг безак ва бошқа элементлари тушунилади. (1-расм.)

Шундай қилиб, "интерьер" термини билан вазифаси ва хусусиятларига мувофик, жиҳозланган алоҳида хоналар ва хоналар гуруҳларига ажратилган меҳмонхона биносининг ички

муҳитинини белгилаймиз.[2] Унинг доимий ва асосий таркибий қисмлари: бинонинг ҳажмий – фазовий ташкил қилиниши, хоналарнинг безатилиши, муҳандислик жиҳатдан жиҳозланиши, маиший асбоб – ускуналар ва декоратив безаклар, шунингдек ранг ва ёруғлик, масса ва ҳажмларнинг текис тарқатилганлиги, алоҳида предметлар суръати ва шакли меъморий юзалар ва элементларнинг фактураси ва материали, шакли ва масштаблилиги, дераза ва эшикларнинг жойлаштирилиши ва хусусияти, вертикал ва горизонтал тизимларнинг ташкил этилиши ва бошқалар.

1-расм. Туристик база ошхонаси интерьери.

Интерьернинг барча таркибий қисмлари бир-бирига доимий боғлиқликда бўлади. Масалан, мебелнинг жойлашуви майдон тақсимоти билан, унинг вазифаси билан ҳамда дераза, эшикларнинг жойлашиши билан, ёруғлик эса мебелнинг жойлашуви билан бевосита боғлик. Ёруғлик интерьернинг ранг ечимига таъсир кўрсатади, аммо меъморий юзалар ранги мебель ранги билан боғлиқ, мебель ранги эса хонадаги матолар ранги билан, матоларнинг ишлатилиши эса дераза, эшикларнинг борлиги ва хоналар вазифасига боғлиқ. Шуларни билган ҳолда, хамма таркибий қисмларнинг ўзаро ва туристик маскан биноси билан алоқасини ўрнатиш мумкин.(2-расм.)

Сайёҳлар дам олиш биноси интерьерининг эстетик ифодавийлигини оширишнинг асосий воситалари ёруғлик, ранг ва фактурадир. Рассом – меъмор ғоясини, иншоотнинг аҳамияти ва ғоявий моҳиятини очиб берувчи декоратив маҳобатли санъат асарлари бадиий ифодавийликнинг муҳим омили бўлиб ҳизмат қилади. Ёруғлик рангдан ажралмасдир: туристик дам олиш маскани яшаш хоналаридаги ёруғликнинг кўплиги тозалик ва озодалик таассуротини кучайтиради. (3-расм.).

Ранг инсон ҳис-туйғуси ва кайфиятига бевосита таъсир кўрсатади, интерьер фазосини хаёлан кенгайтиради ва унга ҳаёт, ҳаракат, қувонч ёки осойишталик олиб киради. Суньий ёруғлик ҳам интерьерни бойитади. Замонавий ёруғлик техникаси ёруғлик таассуротини яратиш, интерьер алоҳида бўлакларини ажратиш, шакл ва тусларни хаёлан ўзгартириш, кишилар кайфиятига таъсир ўтказишнинг кенг имкониятларига эга [3]. Интерьер бадиий композициясининг асосий вазифаси – жиҳозлаш ва безатиш воситалари орқали тинчлик, осойишталик, ҳўшчақчақлик ва хурсандлик таассуротини яратишдир. Интерьернинг бадиий сифатлари бунинг устига анча қўлай, қизиқ, мукаммал янги муҳит сифатида идрок қилинишига ёрдам бериши керак.

2-расм. Сайёҳлар дам олиш уйининг фойе интерьери

3-расм. Сайёҳлар дам олиш уйининг ётоқхона интерьери

Ишлаб чиқариш маданиятининг асосий масалалари, бизга маълумки, техник маданият ва меҳнат маданиятидир. Техник маданият ишлаб чиқаришга прогрессив техника ва илғор технологияни имкони борича тадбиқ этишдан иборатдир. Туристик маскани қурилишида техник маданият энг янги техник жиҳозлаш ва бинонинг муҳандислик ускуналанишининг юқори даражасида намоён бўлади. Меҳнат маданияти меҳнат шароитининг яхшиланиши, унинг илмий ташкил қилиниши ва қўлай ишлаб чиқариш шароитлари, шу жумладан маданий –

маиший хизмат кўрсатишнинг юқори даражасини тақозо қилади.

Сайёҳлар дам олиш масканларида хизмат кўрсатувчи ходимлар учун мувофиқ хоналар ажратилиши керак: ошхона ёки буфет, ижтимоий – ташкилий хоналар, алоҳида санитар – гигиеник ускуналар, навбатчилар хоналари ва бошқа хоналар. Ходимларнинг нормал ишлашлари учун иш жойини қўлай жойлаштириш ва тўғри жиҳозлаш, унинг мувофиқ ёритилиши ва вентиляцияси ҳақида қайғуриш жуда муҳим. Турбаза ходимларининг хизмат кўрсатувчи хоналари келувчи сайёҳлар учун мўлжалланган хоналар каби гўзал бўлиши керак. Шуни унутмаслик керакки, интерьернинг эстетик ифодавийлиги, унинг ҳамма элементлари, таркибий қисмларининг бадиий сифатлари, доимий ва бевосита инсоннинг ҳис-туйғуси ҳамда идрок қилишига, шундай экан, унинг ишга лаёқати ва кайфиятига ҳам таъсир кўрсатади. Интерьер декоратив безагида маҳаллий бадиий анъаналарнинг миллий ўзига хослиги ва бойлигидан ҳам кенг фойдаланиш зарур.

Адабиётлар:

1. Ҳидоятов Т.А., Кадирова С.А., Абдурахманов Й.И. Замонавий интерьер ва жиҳозлаш: Ўқув қўлланма. –Т.: ТАҚИ. 2012

2. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Ўқув қўлланма. - М.: Архитектура-С, 2006.

3. ШНК 2.08.02-09 “Жамоат бинолари ва иншоотлари.

УДК 712.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛАНДШАФТНОЙ СРЕДЫ ЗАКРЫТЫХ ПОЛИГОНОВ И СВАЛОК ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Хидоятов Тимур Абрарович, д.арх.проф.; **Хасанов Азамат Озадович** к.арх.н. доц.
Рахимова Фарида Бахрам кизи магистрантка
Ташкентский архитектурно-строительный институт

В статье рассмотрены аспекты рекультивации закрытых полигонов и свалок твердых бытовых отходов. Анализируются общие тенденции развития системы международной концепции иерархии отходов. Общее состояние образования и захоронения бытовых отходов указывает на безальтернативность и отказа от технологий захоронения отходов в пользу экологических, энергоэффективных и экономически целесообразных способов утилизации бытовых отходов. Рассмотрены и изучены территории, на которых имелись свалки и полигоны для дальнейшего преобразования их в «Ботанические сады».

Ключевые слова: Рекультивация, утилизация, свалки, мусорные полигоны, ландшафт, ТБО, парк, захоронение.

Maqolada yopiq chiqindixonalar va maishiy chiqindilarini qayta tiklash aspektlari ko'rib chiqilgan. Xalqaro chiqindilar iyerarxiyasi kontseptsiyasi tizimi rivojlanishining umumiy tendentsiyalari tahlil qilindi. Maishiy chiqindilarni ishlab chiqarish va yo'q qilishning umumiy holati uning ekologik, energiya tejaydigan va iqtisodiy jihatdan foydali usullari foydasiga chiqindilarni yo'q qilish texnologiyalarining alternativasi va rad etishlari yo'qligini ko'rsatadi. Keyinchalik ularni "Botanika bog'lari" ga aylantirish uchun poligonlar va chiqindixonalar bo'lgan hududlar ko'rib chiqildi va o'rganildi.

Kalit so’zlar: Qayta tiklash, utilizatsiya qilish, axlatxonalar, axlatxonalar, landshaft, TBO, Park, ko'mish.

This article introduces the aspects of reclamation of closed landfills and dumps of solid domestic waste. There were analyzed general tendencies of system development of the international waste hierarchy concept. The general state of generation and disposal of household waste indicates that there is no alternative and rejection of waste disposal technologies in favor of environmental, energy-efficient and economically viable methods of disposal of household waste. The territories where there were landfills and dumps are considered and studied for their further transformation into "Botanical Gardens".

Key words: Reclamation, recycling, landfills, landfills, landscape, solid waste, park, burial.

Образование отходов и их утилизация - одна из древнейших проблем человечества, актуальность которой со временем только возросла. Твердые бытовые отходы (ТБО) классифицируются как отходы, которые образуются в процессе жизнедеятельности человека и накапливаются в жилых домах, общественных, образовательных, медицинских и других учреждениях Согласно данным в Узбекистане действует механизм сбора и вывоза в основном смешанных ТБО. Заготовка вторичных материальных (бумага, бутылки из-под масла и напитков, пластиковые изделия, металлолом и т.п.) ресурсов осуществляется посредством их приемных (заготовительных) пунктов, являющиеся стихийно сложившимися, зачастую в свободных от жилых застроек местах. В связи с этим достаточно большие объемы вторичных материальных ресурсов остаются незадействованными во вторичной переработке.

В то же время за период с 2000 по 2014 года во многих странах объем захоронения ТБО, как по тоннажу, так и на душу населения значительно снизился. Так, например в Швейцарии в последние годы утилизация твердых бытовых отходов методом захоронения вообще не проводилась [1]. Эта тенденция свидетельствует о более прогрессивных зарубежных методах ути-

лизации бытовых отходов - вторичной переработки (рециклинга) путем компостирования и термического уничтожения. При этом надо отметить, что в преобладающем большинстве республик постсоветского пространства захоронение отходов осуществляется на случайных, незарегистрированных земельных усастках.. В Узбекистане на такие места захоронения в настоящее время вывозится около 70% общего потока бытовых отходов [1].

Если рассматривать общую ситуацию по ресурсам захоронения ТБО по Ташкентской области, то здесь согласно официальным данным [1], картина складывается следующим образом:

- Количество полигонов - 23 шт.;
- Количество несанкционированных свалок – 96 шт.;

В Узбекистане, по неподтвержденным данным, существует 2358 полигонов для захоронения бытовых отходов. Из них зарегистрировано 96 крупных незаконных свалок, которые представляют особую опасность для окружающей среды из-за отсутствия необходимой технологий хранения и уничтожения отходов, природоохранных мероприятий и контроля за их санитарным состоянием. По состоянию на 2017 год в Ташкентской области насчитывалось 23 полигона ТБО. Согласно санитарным, нормативам они располагались от селитебных зон, на расстоянии 500 м. Однако со временем, по мере расширения жилых застроек этот разрыв значительно сократился до тех минимальных пределов, когда появилась реальная угроза нарушению экологического баланса в этих зонах городских территорий. В настоящее время наблюдаемое сосуществование свалок с городскими территориями обрело поистине драматический характер. Аналогичная ситуация в сравнительно недалеком прошлом наблюдалась в зарубежной строительной практике. Однако здесь по мере накопления опыта было выбрано направление по сохранению экологического баланса путем закрытия этих полигонов и переноса их в более отдаленные, специально предназначенные для их размещения территории. В Узбекистане в настоящее время остро обозначена проблема обращения с бытовыми отходами, которая заключается не только в оптимизации управления потоками отходов и санитарной очисткой населенных пунктов, но также с разработками высоко технологичных современных полигонов. В связи с этим здесь для эффективной системы по сбору, транспортировке, утилизации, переработке и захоронению ТБО, предотвращения их вредного воздействия на здоровье населения и окружающую среду, было принято Постановление Президента Республики Узбекистан за №ПП-4291, от 17.04.2019 г. «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годов». Исходя из экономических соображений в целях минимизации и разумного использования государственных материальных ресурсов, этим постановлением предусматривается закрытие мусорных полигонов, не отвечающих современным требованиям и нормам санитарной безопасности с последующей их рекультивацией и модернизацией.

Решение проблемы видится также не только в проведении восстановительных работ, но и в реабилитации загрязненных территорий. Известно, что рекультивация нарушенных и загрязненных земель – это комплекс работ, состоящий из технических и биологических этапов. Реабилитация земель должно рассматриваться, как комплекс мероприятий (инженерных, экологических, социальных), направленных на возвращение окружающей среде компонентов экологически приемлемых свойств и качеств**.** На территориях бывших мусорных полигонов, после сведения негативных последствий захороненного ТБО к нулю, их можно успешно превратить, например, в спортивный объекты, гольф клубы, зелёные массивы или бод сады и т.д. Рекультивация мусорных полигонов в последнее время всё чаше набирает популярность во всем мире и **основываясь на опыте зарубежных стран можно утверждать, о положительном свойстве этого направления. В качестве наиболее наглядных примеров успешно проведенных** рекультиваций бывших свалок ТБО и превращения полигонов **в приемлемое экологическое состояние можно назвать** созданные на месте свалок и бытовых отбросов парки и сады в «Зарядье» в Москве, (рис. 1,2) и Цяоюань в городе Тяньцзинь в Китае (рис.3,4).

Для изучения проектно-строительной практики представляет большой интерес опыт рекультивации запущенной жилой территории Цяоюань в прекрасный цветущий городской парк в городе Тяньцзынь. Участок площадью 22 га раньше был военным полигоном, а затем мусорной свалкой, окруженной трущобами и шоссе. Загрязненные городские ливневые стоки стекали на участок и оседали на нем, причем дренаж еще больше осложнялся несколькими связями между поверхностными и подземными водами. Почва была сильно загрязнена и довольно, засолена и щелочена, что делало ее сложной средой для растений. Исторически этот прибрежный район вдоль Бохайского залива был богат водно-болотными угодьями и солончаками, большая часть которых была разрушена десятилетиями городской застройки. В ответ на призывы жителей к очистке территории Тяньцзиньское муниципальное правительство решило создать парк, который служил бы окружающим жителям, улучшал бы условия окружающей среды и не требовал бы особого ухода.

Для решение этой задачи была разработана простая стратегия ландшафтной архитектуры, вдохновленная адаптивными растительными сообществами, которые усеивают ландшафт: вместо того, чтобы пытаться восстановить место до некоторого исторического естественного состояния, естественные функции восстанавливаются и сохраняются динамические процессы адаптации зеленых насаждений. Было создано двадцать одно углубление для прудов разного размера и глубины, причем, некоторые из них располагались в материковой структуре земли, а некоторые – на природных возвышенностях. Мусор был убран с участка во время земляных работ. В результате образовался конгломерат из водно-болотных угодий, сезонных бассейнов и сухих плоскостей, которые питаются дождями и грунтовыми водами. Почвы в сухих полостях улучшаются благодаря промывочным и фильтрационным эффектам сезонных дождей, в то время как более глубокие пруды улавливают ливневые стоки и питательные вещества.

Городская среда не терпит вакуума, и при длительном сохранении такого состояния она со временем закономерно превращается в свалку. Достаточно убедительно об этом свидетельствует пример гостиницы «Россия», место которой после длительного запустения в течении ряда лет закономерно превратился в городскую свалку. Было принято решение превратить это место в городской парк.

Рис. 1. Парк «Зарядье» в Москве, (до и после реконструкции)

Разработка проекта парка была осуществлена проектной компанией Diller Scofidio + Renfro [2] в основе которого лежала концепция, предусматривающая организацию этого пространства по принципам природной урбанизации (wild urbanism). Согласно этой конепции, природная и городская среда органически соединияясь друг с другом создавали экологически чистый и в эстетичеком отношении новый тип общественного пространства. В парке воссозданы четыре ландшафтные зоны России: тундра, степь, лес и болото, которые спускаются террасами с верхнего уровня участка к его нижней части, с северо-востока на юго-запад, пересекаются и наслаиваются друг на друга. Также здесь высажено 752 дерева и 7 тысяч кустарников. Всего же здесь представлено 120 видов растений.

Рис. 3. Парк Цяоюань в городе Тянь Цзань, Китай (до и после реконструкции)

Важным элементом проекта является то, что маршруты движенияня неимеют строгой системы, чтодает посетителм свободу перемещния по всей территории перка по их предпочтению. В разных частях парка создан искусственный микроклимат с помощью специальных регуляторов температуры и направления воздушного потока.

Рис. 4. Вид парка сверху

Богатые участки растительности создаются сезонно в ответ на тонкие изменения уровня грунтовых вод, создавая мало обслуживаемый,

“грязный” местный ландшафт и уникальную эстетику.

По результатам проведенного анализа можно утверждать о необходимости и востребованности рекультивации свалок и закрытых полигонов бытовых отходов, что необходимо для стабилизации экологического состояния городской окружающей среды и благоустройства его территории.

В результате исследований было установлено, что технология рекультивации и выбор эффективного использования земельных участков зависит от качественных и количественных параметров объекта. Из выше рассмотренных примеров, можно сделать вывод о том, что в Республике Узбекистан необходимо развивать вопросы рекультивация полигонов и городских свалок пустующих земель. Так же стоит отметить, что для нормативно-правового, экономического, общественно-политического и социального механизмов управления природопользованием, восстановление почв для дальнейшего улучшение экологической среды жилых образований должно быть принято на законодательном уровне.

Литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан за №ПП-4291
2. https://www.landscapeperformance.org/
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Зарядье_(парк)
4. В.В.Разнощик Проектирование и эксплуатация полигонов для твердых бытовых отходов.

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СВОЕОБРАЗИЯ И ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБЛИКА ГОРОДОВ УЗБЕКИСТАНА

Авазов Рахим, кандидат архитектуры; **Туракулов Ш.** магистрант
Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

В статье рассматриваются вопросы развития своеобразия облика исторических городов Узбекистана. Однообразие генеральных планов настораживают профессиональную общественность. Внедрение результатов научных исследований в проектирование позволяют на стадии генерального плана города закладывать основы гармоничного и преемственного его развития.

Ключевые слова: архитектура, градостроительства, генеральный план, урбанизация, исторический город, проектирование, планировочная структура города.

Maqolada O'zbekistonning tarixiy shaharlari tashqi ko'rinishining o'ziga xosligini rivojlantirish haqida so'z boradi Bosh rejalarning bir xilligi kasbiy jamoatchilikni xavotirga solmoqda. Ilmiy tadqiqotlar natijalarini loyihalashtirishga kiritish shaharning bosh rejasi bosqichida uning uyg'un va izchil rivojlanishiga asos yaratishga imkon beradi.

Kalit so'zlar: me'morchilik, shagarsozlik, bosh kesish, urbanizatsiya, tarixiy shakar, loygalash, shakarnning loyiqaviy tarkibi.

The article deals with the development of the uniqueness of the appearance of the historical cities of Uzbekistan. The monotony of general plans is alarming the professional community. The introduction of the results of scientific research into the design allows at the stage of the master plan of the city to lay the foundations for its harmonious and successive development.

Key words: architecture, urban planning, master plan, urbanization, historic city, design, city planning structure.

Известно, что ни один город в нашей стране не застраивается без утверждения генерального плана города. Это главный стратегический документ, определяющий перспективы его развития. Ни один генеральный план исторического города не утверждается сейчас без согласования проекта зон охраны памятников истории и культуры. Такой документ дает хорошую основу для сохранения своеобразия архитектурно – пространственной среды. Однако по разным причинам появляются похожие друг на друга генеральные планы, хотя условия, в которых развивается тот или иной город, его история различны, т.е. весьма разнообразны. Известно, сколько непоправимых ошибок допускается именно при проектировании городов, когда еще на чертежах, решается судьба не только ансамблей, площадей и улиц, но и целых городов. Возникает важный вопрос: можно ли на стадии генерального плана, когда город рассматривается в самых общих массах и очертаниях, когда на генплане нет еще отдельных зданий, памятников архитектуры или современных сооружений, ставить и решать проблему своеобразия художественного облика?

Современная градостроительная наука и практика положительно отвечают на этот вопрос. Однако нужна серьезная подготовка и даже перестройка профессионального мышления, чтобы на таком качественном уровне решать художественные проблемы города. В настоящее время со всей остротой встала проблема сознательного, целенаправленного ***управления процессом сохранения и развития своеобразия городской среды, осуществляемого прежде всего на проектном уровне*** (генплан, ПДП, фрагмент города). Внедрение результатов научных исследований в проектиро-

вание позволяют уже на стадии генерального плана города закладывать основы гармоничного и преемственного развития объемно – пространственной среды исторических городов. При этом решаются также основные задачи:

-сохранить историческое наследие: памятники истории и культуры, архитектуры и градостроительства; определить их место в функциональной и пространственной структуре города;

-преемственно развивать планировочную структуру города (и в исторической части, и в новых районах застройки);

-обеспечить гармоничное сочетание исторической и новой застройки в пространственной композиции города.

Трудно переоценить роль генплана и в правильном использовании возможностей природной среды. Выявленные индивидуальные архитектурно – художественные особенности ландшафта должны тщательно сохраняться в период всей реализации проекта.

Интересен в этом плане пример развития исторической части Иерусалима, где за свое тысяча летнее развитие город сохранил природный окружающий ландшафт, панораму и рельеф местности, сохранились античные, средневековые постройки и за городскими стенами. Подлинность и целостность – это критерии определения полноты сохранения всех компонентов объектов в первоначальном виде.

Особенности пространственной композиции городов Узбекистана заключаются в традиционной системе формообразования внешних и внутренних пространств, основанной на соподчинении контрастов, возникающей между плотной застройкой и площадями города. Характер высотных доминант (минарет Калян в Бухаре, ансамбль на площади Регистан в Самарканде, система минарет вдоль главной улицы Ичан - калы) в криволинейной трассировке улиц, в особенности архитектуры фоновой застройки, где сложились различные художественные сценарии пространств, криволинейные тупиковые улицы, их соотношение с застройкой, с городскими площадями, масштабность и соразмерность, подчеркнутые направления в городское ядро центра – вот характерные черты своеобразия регионального градостроительства. Все эти особенности должны отражаться в современной архитектуре и градостроительстве наших городов и сельских поселений. Нам надо двигаться вперед, искать совершенно новые региональные подходы, которые будут генерировать инновационную среду в городах, среде нашего обитания, искать новые образы городов, опираясь на классические региональные архитектурно – планировочные идеи. Надо уйти от проектирования отдельных объектов к комплексному проектированию кварталов, целых жилых районов, новых городов, привлекать творческие профессиональные архитектурные сообщества, разрабатывать трехмерные модели населенных пунктов. Сейчас можно встретить множество современных общественных зданий и сооружений регионального характера в центре города, но также можно встретить ряд сооружений которые ничего не имеют общего с нашей региональной культурой. Многие современные постройки строятся в классическом средневековом европейском стиле, со сплошным эклектическим наслоением фасадов зданий. К примеру, после реконструкции улицы М. Улугбека в Самарканде, стиль колониальной архитектуры повлиял на новые районы города, она перешагнула охранные границы «европейской» части города.

В заключении надо отметить, что при проектировании новых городов региона, необходимо опираться на классические региональные градостроительные подходы. Необходимо уйти от проектирования отдельных объектов к комплексному проектированию кварталов, жилых районов и новых городов. Региональное своеобразие должно отражаться в современной архитектуре наших городов и сел.

ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ, БИНО ВА ИНШООТЛАР
СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

УДК 624.012.

УЧЕТ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ РИГЕЛЕЙ КАРКАСА С МНОГОПУСТОТНЫМИ ПЛИТАМИ ПЕРЕКРЫТИЙ

Усманов В.Ф., Хамракулов У.Д., Ибрагимов Х.М.
Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

В статье рассматривается вопрос учета совместной работы ригелей многоэтажных зданий с многопустотными плитами перекрытий. Приведен расчет, указывающий на повышении несущей способности ригелей при учете совместной работы их с плитами перекрытий. Для оценки степени влияния совместной работы ригелей с многопустотными плитами на перераспределении усилий в элементах каркаса произведен численный эксперимент.
Ключевые слова: многоэтажное здание, каркас, ригель, многопустотная плита, совместная работа.

Мақолада кўп қаватли бинолар ригелларининг кўпбушликли ораёпма плиталари билан биргаликда ишлашини хисобга олиш масалалари ёритилган. Ригелларнинг плиталар билан биргаликда ишлаши ригелнинг юк кўтариш қобилиятини оширилиши мисолда кўрсатилган. Ригелларнинг плиталар билан биргаликда ишлашининг синч элементларидаги зўриқишларнинг қайта тақсимланишига таъсирини баҳолаш мақсадида сонли эксперимент ўтказилган.
Калит сўзлар: кўп қаватли бино, синч, ригел, кўп бўшлиқли плита, биргаликда ишлаш.

The article discusses the issue of accounting for the joint work of crossbars of multi-storey buildings with hollow-core floor slabs. A calculation is given, indicating an increase in the bearing capacity of the crossbars, taking into account their joint work with floor slabs. A numerical experiment was carried out to assess the degree of influence of the joint work of girders with hollow-core slabs on the redistribution of efforts in the frame elements.

При проектировании многоэтажных каркасных зданий расчет каркаса производится без учета совместной работы плит перекрытий с ригелями. До монтажа плит перекрытий и после жесткость ригелей принимается одинакова. Однако, после монтажа плит перекрытий и омоноличивания пространство между торцами плит, жесткость ригеля меняется (см. рис.1,б). Если жесткость ригеля до монтажа плит перекрытия была равна *EJ*, то её жесткость после монтажа плит и приобретения бетоном достаточной прочности будет равна $E_м J_{см}$. Здесь: *E* - модуль упругости бетона ригеля; $E_м$ - модуль упругости бетона омоноличивания; *J* - момент инерции поперечного сечения ригеля до монтажа плит перекрытия; $J_{см}$ - момент инерции составного поперечного сечения ригеля.

Рис. 1. К расчету ригеля с учетом совместной работы его с плитами перекрытия: а- до монтажа плит перекрытия; б- после.

По методике КМК [1] определим несущую способность ригеля без учета совместной работе с плитами перекрытия с размерами поперечного сечения *b*=*h*= 400 мм, армированного в растянутой зоне 3∅20 А400, а в сжатой зоне - 2∅20 А400 (R_s=365 МПа). Принимаем *a*=*a'*=40 мм, h_0=*h*-*a*=360 мм.

Для ригеля использован бетон класса В20 (R_b=11,5 МПа) .

Вычисляем высоту сжатой зоны -

$$x = \frac{365(3\times 3{,}142 - 2\times 3{,}142)}{11{,}5\times 40} = 2{,}5 \text{ см};$$

Несущая способность ригеля

$$M_u(1) = 11{,}5\times 400\times 25(360 - 0{,}5\times 25) +$$
$$+365\times 2\times 314{,}2\times(360-40) = 113{,}36 \text{ кН}\cdot\text{м}.$$

Вычисляем несущую способность ригеля после монтажа плит перекрытия и омоноличивания участка между плитами бетоном класса В20. При принятом армировании (см. рис.2) вычисляем высоту сжатой зоны сечения.

Здесь арматура, расположенная в сжатой зоне ригеля, при совместной работе плиты с ригелем работает на растяжение с неполным расчетным сопротивлением. При не учете этой арматуры высота сжатой зоны -

$$x = \frac{365(3\times 3{,}142 - 3{,}142)}{11{,}5\times 28} = 7{,}1 \text{ см};$$

Рабочая высота ригеля при его высоте h=400+220=620 мм h_0=h-a=620-40=580 мм.

Определим несущую способность ригеля после монтажа плит перекрытия при принятом армировании

$$M_u(2) = 11{,}5\times 280\times 71(580 - 0{,}5\times 71) +$$
$$+365\times 314{,}2\times(580-40) = 124483590 +$$
$$+61928820 = 186412410 = 186{,}4 \text{ кН}\cdot\text{м}$$

Отношение предельного значения изгибаю-

щего момента $M_u(2)$, воспринимаемого ригелем с учетом совместной работы с плитами перекрытия к предельному значению изгибающего момента M_u (1), воспринимаемого ригелем до монтажа плит равно

M_u (2)/ M_u (1) = 186,4/113,36 = 1,64.

Несущая способность ригеля при учете совместной работе с плитами перекрытия 1,64 раза больше, чем несущей способности ригеля без учета совместной работы с плитами перекрытия.

Здесь следует отметить, что при совместной работе, влияние самой плиты перекрытия с заполнениями пустот бетоном не было учтены.

Рис.3.

Если учесть и этот фактор, то несущая способность ригеля в системе перекрытия будет ёще выше. Для учета степени влияния на несущую способность ригеля самой плиты перекрытия с заполнениями пустот бетоном необходимо провести экспериментальные исследования стыка плит с ригелем (рис.3).

Изменение жесткости ригелей в процессе последовательного возведения каркасных зданий влияет и на перераспределение усилий в элементах каркаса. Для оценки влияния изменения жесткости ригелей на напряженно-деформированное состояние элементов каркаса произведен численный эксперимент. В первом варианте расчет каркаса, состоящий из монолитных железобетонных рам, произведен без учета изменения жесткости ригелей. Во втором варианте расчет произведен с учетом изменения жесткости ригелей. Расчетные схемы каркаса приведены на рисунках 3.

Рис.3. Расчетные схемы рамы: *а* – без учета совместной работы ригелей с плитами перекрытий; *б* - без учета совместной работы ригелей с плитами перекрытий.

Расчет выполнен по программе ЛИРА.

Результаты расчета приведены ниже в таблицах и на графиках.

Рис.4. Нумерация конструктивных элементов

Рис.5. Сравнение результатов расчета площадь арматуры в ригелях: а) ригел 1-го этажа (КБ4); б) ригел 2-го этажа (КБ5); в) ригел 3-го этажа (КБ6); г) ригел 4-го этажа (КБ7)

Таблица 1.

Сравнение результатов расчета площадь арматуры в ригелях без учета и с учета совместной работы

Условная марка элемента	Площад арматуры, (см^2)					
	на опоре «А» справа и на опоре «С» слева		в середине пролетах I и II		на опоре «Б» слева и справа	
	без учета / с учетом	Разница,%	без учета / с учетом	Разница,%	без учета / с учетом	Разница,%
1-этаж						
КБ4	9,60 / 6,65	31	6,7 / 5,1	24	11,2 / 9,75	13
2-этаж						
КБ5	9,28 / 6,20	33	5,44 / 3,99	27	9,28 / 7,76	16
3-этаж						
КБ6	10,40 / 7,76	25	6,56 / 4,88	26	10,72 / 8,64	19
4-этаж						
КБ7	7,20 / 4,65	35	5,76 / 4,43	23	9,92 / 8,20	17

Рис.6. Сравнение результатов расчета площадь арматуры в колоннах

Выводы. На основании расчета и численного эксперимента установлено, что учет совместной работы ригелей с многопустотными плитами перекрытий приводит к перераспределению усилий в элементах каркаса. При этом несущая способность ригелей повышается по сравнению с тем, когда совместная работа ригелей с плитами перекрытий не учитываются.

Таблица 2

Условная марка элемента	Без учета совместной работы	С учетом совместной работы	Разни-	Без учета совместной работы	С учетом совместной работы	Разни-
	КК1, КК3			**КК2**		
1-этаж	-	-	-	-	-	-
2-этаж	0,48	-	-	-	-	-
3-этаж	1,28	0,96	25	-	-	-
4-этаж	5,92	4,32	27	-	-	-

Литература:

1. КМК 2.03.01-96. Бетонные и железобетонные конструкции. Ташкент, 1996. - с.

УДК 38.71.72 (624).

ЗАМОНАВИЙ ЙИРИК ЎЛЧАМЛИ ЗАЛЛАР ҚУРИЛИШИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ТЎСИНСИМОН ВА ЯССИ ҚОБИҚ ЁПМАЛАРНИНГ КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАРИ

Сайфиддинов С., т.ф.н., проф**; Аҳмадиёров У. С.,** т.ф.б.ф.д(PhD)
Раззоқов Н. С. докторант – Тошкент архитектура қурилиш институти

Мақолада замонавий йирик ўлчамли заллар қурилишида ишлатиладиган тўсинсимон ва ясси қобиқ ёпмалар конструктив ечимлари, уларни қуриш ҳамда қўллаш жараёнларида материаллар сарфи ва энергия ресусларини тежаб ишлатиш масаласига қаратилган.

Таянч сўзлар: Қобиқлар, бикрлик, зўриқиш, конструкция, кучланиш – деформация, гумбаз, йиғма қобиқлар, монтаж жараёни, парабола, стерженли конструкция, эксперементал тадқиқот.

В данном статье рассматриваются вопросы строительство современых большепролётних покритий залов, конструктивных решении которых бывают балочное и в виде тонкостенных оболочек, а также при процессе их строительстве сокращении расхода материалов и энегоресурсов.

Ключевые слова: оболочки, жесткость, напряжения, конструкция, напряженно-деформированное состояние, купол, сборные оболочки, процесс сборки, парабола, стержневая конструкция, экспериментальные исследования.

This article discusses the construction of modern, more-long-range halls, the constructive solutions of which are beams and in the form of thin-walled shells, as well as in the process of their construction to reduce the consumption of materials and energy resources.

Key words: shells, stiffness, stresses, structure, stress-strain state, dome, prefabricated shells, assembly process, parabola, bar structure, experimental research.

Кириш. Ҳозирги вақтда темирбетон қобиқларнинг назарияси ва амалиётда қўланилиши юқори даражада ривожланмоқда. Бу ҳақида қобиқ ёпмаларни турли минтақаларда кенг миқёсда қўлланилиши гувоҳлик бермоқда. Амалдаги қўлланилаётган катта оралиқли қобиқ конструкциялар хилларидан ҳозирги кунда битта геометрик сирт асосида чизилган темибетон қобиқлар кенг тарқалган. Мураккаб кесишувчи геометрик сиртларга эга йиғма қобиқлар фақатгина охирги пайтларда қўланилмоқда. Аммо бундай қобиқларни лойиҳалаш ва қуриш Москвадаги “МНИИТЭП”, “НИИЖБ”, илмий тадқиқот институтлари Самарқандаги “Фазовий конструкциялар ва бино ва иншоотлар зилзилабардошлиги” илмий ишлаб чиқариш лабораторияси ва бошқа муассасаларда ўтказилган тадқиқотлари таҳлилили шуни кўрсатадики мураккаб геометрик сиртли қобиқларни қўллаш иншоотнинг ҳажмини камайтиради, ҳамда бинони қуришда қўлланиладиган материаллар ва меҳнат сарфини тежалашига олиб келади.

Бу ерда шуни алоҳида такидлаш лозимки йиғма қобиқлар юқори фазовий бирликга эга бўлиб типик ясси тўсинли ёпма конструкцияларга нисбатан 1,5-2 баробар енгил, ва улардан юқори сейсмик ҳудудларда фойдаланиш иқтисодий самарали лойиҳавий ечимларни ишлаб чиқишга ҳамда жорий қилишга олиб келмоқда.

Асосий қисм. Марказий Осиёнинг ҳудудларида жамоат биноларида қобиқлардан фойдаланиш узоқ асрларга бориб тақалади. XIII асрдаёқ бу ерларда маҳаллий материаллардан фойдаланиб йиғма ва туташган гумбаз типидаги оралиғи 10 метрдан 36 метргача ва ундан катта оралиқдаги қобиқлар қурилган. Бу ансамблларнинг бугунги кунгача сақланиб қоли-

ши қадимги Шарқ меъморчилиги қурилиш анъаналарини кўрсатибгина қолмай, йиғма фазовий тизимларни қўллаш юқори зилзилавий ҳудудларда фойдаланишнинг умрбоқийлиги ва ишончлилигини намоён этади.

Бизнинг фикримизга кўра бугунги кунда йиғма қобиқларни қурилишда қўллаш дунёга машхур архитектура ёдгорликлари билан ягона комплексни ташкил этиб, Марказий Осиё шаҳарларининг такрорланмас замонавий кўркига кўрк бериб келмоқда.

Жамоат биноларини темирбетон йиғма қобиқлар билан ёпиш ўтган асрнинг 50-60 йилларда ривожланди. Бу қобиқлар охирги йилларда чет давлатларда ва Республикамизда ҳар хил режадаги катта оралиқли биноларни ёпишда фойдаланилмоқда. Ягона геометрик сирт бўйича чизилган гиперболик парабола кўринишида туташган текис полигонал қобиқлар Германия, АҚШ, Франция, Англия, Япония, Италия ва бошқа давлатларда кенг тарқалган бўлиб, Республикамизда қўлланилиши ривожланмоқда.

Хорижда йиғма қобиқларнинг қурилишга тадбиқ қилинишини таҳлил қилиниши, уларнинг ривожига қуйидаги олимлар муносиб ҳисса қўшганликларини таъкидашимиз лозим: Ф.Дишенгер, Г.Ислер, Ф.Кондела, Л.Нерви, А.Падюир, Г.Рюле, Д.Отцона, У.Арупа, З.Сарриена, М.Сальвадори, К.Тайбера, И.Цубои, Л.Цейтлин, В.Биржин, Л.Хома, П.Чонки, Н.Эскаллоно ва бошқалар. МДҲ давалтларида йиғма қобиқлар фақатгина охирги пайтларда қўлланилмоқда бу қобиқларнинг кучланиш - деформацияланиш ҳолатини тадқиқоти ва муқобил конструктив ечимларига бағишланган ишлар қуйидаги муаллифларнинг тадқиқотларида келтирилган: В.Н. Байков, Э.З. Жуковский, А.В. Лебедов, И.Е. Милейковский, Н.Н. Попов, В.С. Плевков, В.И. Колчунов В.Д. Разйер, С.Р. Раззоқов, Д.М. Ботиров, Б. Матниязов, О.Б. Бердиев Я.Ф.Хлебной, Ю.В.Чиненков ва бошқалар. Бундай қобиқларнинг тадқиқоти ва қурилишининг ривожланишида 1966 йилдан буён Ленинград, (ҳозирги Санктпитербург) ва 1985 йилдан Москва шахрида ўтказиб келинаётган халқаро конгресслар ва Москвада ҳар йили ўтказилаётган илмий сессиялар муҳим рол ўйнади. Уларда жамоат ва саноат бинолари учун катта оралиқли қобиқларни тадқиқ қилиш, қуриш ва лойиҳаларининг ўзаро боғлиқлиги муоммоларни ечишда муҳим ўрин тутмоқда.

Йиғма қобиқларнинг турли хил конструктив шаклларининг мураккаб ҳисоб схемалари билан биргаликда ривожланиши ЭҲМ пайдо бўлиши билан юксак поғонага кўтарилди. Бу масалаларни ечишда ҳисоблаш математикасининг замонавий усулларини қўллаш базасида қурилиш механикасининг ҳисоб методларини янгича ёндашув билан қўллашга олиб келди. Бу масалаларни ечишда қуйидаги олимларнинг хизматларини таъкидлаб ўтиш диққатга сазовор: А.В. Александров, А.С. Городецкий, И.В.Григорев, А.Ф.Смирнов, В.А. Смирнов, А.С.Сахаров, А.П.Филин, Н.Н.Шапочников, Б.П.Лященков, О.В. Лужин, В.И.Мяченков, Д.Ашвели, К.Галлахер, О.Зенкивеч, В.Қ.Қобулов, М.Т.Ўрозбоев, С.Сциларда, С.П.Тимошенко, Р.Феннера ва бошқалар. Улар стерженли конструкциялар ва қобиқлар ҳисоб методларини ривожланишида катта ҳисса қўшишган.

Ҳозирги вақтда фазовий темирбетон конструкцияларнинг жуда кўп хиллари мавжуд. Уларнинг ҳар бири ўз қўлланилиш соҳасига ҳамда бир биридан фарқли жиҳатларга эга. Жумладан Мусбат гаусс эгрилигига эга қобиқлар, цилиндрик қобиқлар, гумбазлар ва гиперболик парабола шаклидаги қобиқлар энг кўп тарқалганларидан ҳисобланади. 1980 йилдан 1992 йилларгача мураккаб геометрик сиртга эга қобиқлар кўплаб қурилган. Буларга Ереван шаҳридаги "Спорт-концерт" зали, Москва шаҳридаги "Дружба" унверсал спорт зали, шу ернинг ўзида "Даниелевский" бозори ва бошқалар.

Йиғма қобиқлардан фойдаланиш асосан функционал ва эстетик талабалрга жавоб беради. Йиғма темирбетон қобиқларнинг тадқиқотига бағишланган ишларнинг, яъни бу борада иншоотларнинг хусусиятларини ва экспериментал қурилиш тажрибаларини таъкидлаб ўтиш керак.

Э.З.Жуковскийнинг [2] ишларида "МГИМО" спорт комплекси қобиқ ёпмасининг моделида ўтказилган эксперементал тадқиқотлар натижалари келтирилади. Модел ўлчамлари 2,2х5,25 ва 3,76х5,25 м бўлган икки қобиқдан иборат бўлган, модел тадқиқотидан асосий мақсад ёпманинг кучланганлик холатини, юк кўтаришини хамда конструкциянинг бикрлигини ва ёриқбардошлигини бахолашдан иборат эди. Бундан ташқари модел контурларининг бир неча вариантдаги бирикишининг кучланганлик-деформация ҳолатига таъсири ўрганилди. Бу тадқиқотда алоҳида турувчи қобиқларнинг иши билан биргаликда ишловчи икки тўлқинли қобиқнинг иши ўрганилиб таққосланган ва тахлил қилинган.

Э.З.Жуковский ва Ю.А.Чаруйский [3] ишларида тарҳда квадрат шаклдаги бирикма йиғма қобиқ моделининг эксперементал тадқиқот натижалари келтирилган. Синалган ёпма тарҳда марказда жойлашган мусбат эгриликдаги қобиқ ва унга тўрт тарафдан манфий эгриликдаги учбурчак қобиқлар туташтирилган.

Таҳлил ва натижалар. Ўтказилган тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатадики, алоҳида турувчи қобиқларни ўзаро дискрет бириктиришга нисбатан ва яхлит монолит бикр чокларни қўллаш йиғма ёпманинг бикрлигини сезиларли

даражада оширади аммо айрим элементларнинг зўриқишларини ортишга ҳам олиб келади. Бунда четки қобиқларнинг диагонал жойлашган қовурғалардаги чўзувчи зўриқишлар анча ортиб марказий қобиқнинг қовурғаларда чўзилишлар пайдо бўлади.

Худди шундай [3] ишида мусбат ва манфий гаусс эгрилигига эга бириккан йиғма қобиқларнинг экспериментал тадқиқотларнинг натижалари келтирилади. Қобиқларнинг контурининг чегаравий шарти сифатида четки қобиқнинг устунли ва консолли вариантлари таҳлил қилинган. Тортқиларни олдиндан зўриқтиришнинг қобиқ ишига таъсири ўрганилиб, натижалари келтирилган. Синовлар таҳлили конструкцияни қор юки билан носимметрик юклашда қониқарли натижани кўрсатади. Бундай юклашда кўчиш ва зўриқишларнинг сезиларли ортиши кузатилмади.

Ёпманинг юк кўтарувчанлигини баҳолашга бағишланган синов натижалари таҳлили шуни кўрсатадики, қобиқ мустаҳкамлиги бўйича икки баробар заҳирага эга эканлиги, меъёрий юкланган ёпманинг ишончли фойдаланиш жарёнини таъминлайди.

Қобиқ диафаграмалари тортқиларини олдиндан зўриқтириш ёпма ишига ижобий таъсир кўрсатади. Тортқиларни олдиндан таранглаштириш йиғма қобиқнинг деформациясининг ҳамда элементлар кесимларидаги зўриқиш ва моментларини сезиларли даражада камайишига олиб келади.

Охирги йилларда “Фазовий конструкциялар бино ва иншоотлар зилзилабардошлиги” илмий ишлаб чиқариш лабораториясида ҳар-хил геометрик шаклдаги йиғма қобиқлар моделларида экспериментал тадқиқотлар ўтказилмоқда.

С.Р.Раззақов ва Б.К.Жавлиев ишларида [3] 3,2х3,2 метрли моделларнинг экспериментал тадқиқоти келтирилади.

Экспериментал модел тарҳи марказида жойлашган мусбат эгриликдаги қобиқ ва унга тўрт тарафдан манфий эгриликдаги учбурчак қобиқлар бириктирилган.

Қобиқ моделини узоқ вақт таъсир этувчи статик юк таъсирига синаш жараёнида вертикал ва горизантал кўчишлар, ёриқларнинг пайдо бўлиш хусусиятлари аниқланди. Олдиндан зўриқтиришнинг деформация ва ёриқбардошликка таъсири, бузилиш хусусиятлари таҳлил этилди. Узоқ вақт таъсир этувчи юкларнинг қобиқ кучланганлик-деформация ҳолатига таъсири ўрганилди.

С.Р.Раззоқов [4] ишида узоқ вақт таъсир этувчи юк билан юкланган йиғма-яхлит қобиқларнинг кучланганлик-деформация ҳолатининг тажрибавий ва назарий тадқиқотлари натижалари келтирилган. Синовлар ўлчамлари 1,8х1,8 м, 3,0 х3,6 м бўлган меделларда ўтказилган.

Узоқ вақт таъсир этувчи ва сейсмик юкларнинг йиғма қобиқларга таъсирлари ўрганилган. Муаллифлар томонидан йиғма яхлит қобиқларнинг янги конструктив ечимлари ва ҳисоб методлари яратилиб, сейсмик ҳудудлар учун фазовий бикр элементларни қўллаш таклифи ишлаб чиқилди. Қобиқларни қурилишда кенг кўламда қўллаш мақсадга мувофиқлиги асослаб берилди. Қобиқларни қўллаш учун анчагина конструктив ечимлари мавжуд бўлса ҳам уларни ҳар-хил ҳудудларда жумладан Марказий Осиё Давлатларидаги тадбиқ этиш масалалари фақатгина охирги пайтларда ўрганилмоқда.

Монтаж жараёнида йиғма қобиқларда мураккаб кучланганлик-деформация ҳолати юзага келиб, унинг баъзи элементлари худди тўсинли конструкциялардек ишлайди. Йиғма қобиқларнинг монтаж жараёнидаги экспериментал назарий тадқиқотлари жуда кам бўлганлиги сабабли улар ишини умумлаштириш мақсадида таҳлил учун ягона геометрик сиртга эга қобиқларнинг мавжуд бўлган тажрибавий тадқиқотлари натижаларидан фойдаланамиз.

Қобиқларнинг монтаж жараёнидаги ишлашининг тадқиқотлари.

Охирги йилларда қобиқлардан ёпма сифатида фойдаланиш билан бир қаторда уларнинг хиллари ҳамда фазовий конструкциялар сифатида қуриш усуллари ҳам мукаммаллашиб бормоқда.

Йиғма яхлит қобиқларни қуришда монтаж жараёни муҳим ўрин тутади. Қобиқнинг йиғма элементларида номарказий сиқилиш вужудга келишини эътиборга олиб тайёрланади. Монтаж жараёнида, ташишда, элементлар монтаж блокига йириклаштирилганда ҳамда монтаж секцияларини лойиҳа ҳолатига ўрнатаётганда вужудга келган чўзилиши, зўриқиш кучи салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Шунинг учун монтаж блоклари оғирлигидан вужудга келадиган зўриқишларни, йиғма элементларнинг номинал ўлчамларини монтаж мосламаларини ва транспорт воситаларини монтаж қилиш методлари ҳамда монтаж кранларни танлашда ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Россия қурилиш вазирлигининг Санкт Петербургдаги “Главзапстрой” №1-Лойиҳа институти, Москвадаги “НИИЖБ”, “ЦНИИПромзданий”, В.А.Кучеренко номидаги “ЦНИИСК”, “МНИИТЭП” ва бошқа муассасалар ҳамкорлигида бир неча йил давомида қобиқларни систематизация қилиб такомиллаштириб борилган. Монтаж технологиясини такомиллашиши, қобиқлар йиғма элементларини қуриш натижасида меҳнат сарфи ўн баробаргача камайган. Монтаж жараёнида ишлатиладиган монтаж мосламалари ҳам ишлаб чиқилди ҳамда такомиллаштирилган.

Фазовий қобиқ ёпмаларнинг монтаж қилишнинг мавжуд усулларини қуйидаги хилларга бўлиш мумкин: ҳавозаларда йиғиш, кондукторларда йириклаштириб йиғиш, йириклаштириб йиғишнинг алоҳида таянчлардан фойдала-

нилган комбинацияси.

Бу усулларни ўрганиш қобиқларни монтаж жараёнидаги ишини, ҳолатини тахлил қилинди.

Охирги йилларда қобиқ панелларни замонавий услубларда тайёрлаш В.В.Шугаевнинг [6] ишида келтирилган. Бунда текисликга қўйилган конструкцияга эгиб шакл берилади. Бундай қобиқ панеллар монтажида йириклаштириб йиғиш билан бирга унинг алоҳида таянчлар комбинациясидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Темирбетон қобиқларнинг монтаж жараёнидаги кучланиш-деформация ҳолати тадқиқотларини таҳлили асосида шуни таъкидлаш керакки, ҳозирги вақтда ҳар хил конструктив ечимга эга қобиқлар қурилиши амалиётга тадбиқ этилмоқда.

Хулоса. Йириклаштирилган монтаж элементлари ёрдамида йиғилган йиғма-яхлит қобиқларни монтаж жараёнидаги кучланган-деформация ҳолатини йирик ўлчамдаги моделларда ўтказган эксперементал тадқиқот натижалари бўйича қуйидагилар амалга оширилди:

1. Йиғма қобиқларни монтаж жараёнидан эксплуатация жараёнига ўтиш ҳолатидаги кучланганлик-деформация ҳолатини тадқиқ этилди;
2. Йиғма-яхлит қобиқларни рационал демонтаж усулини такомилаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилди;
3. Жамоат биноларида йиғма-яхлит қобиқларни лойиҳалаш, конструкциялаш бўйича монтаж жараёни эътиборга олинган тавсияларни ишлаб чиқилди.

Адабиётлар:

1. Аҳмадиёров У.С. Айлана шаклидаги маркази очиқ бўлган икки тасмали олдиндан зўриқтирилган осма ёпмалар. Автореферат: Т. 2019. 48 б.
2. Бартенев В.С., Чиненков Ю.В., Краковский М.Б. Расчет прямоугольных в плане сферических пологих оболочек с учетом податливости диафрагм. //Бетон и железобетон. - 1969. - №6.-С.40-43.
3. Жуковский Э.З., Шабля В.Ф. Оболочки двоякой кривизны в гражданском строительстве Москвы. - М.: 1980.140с.
4. Жуковский Э.З. Сборные унифицированные оболочки покрытий общественных зданий в Крыму. // Бетон и железобетон. - 1980. - № 7.
5. Раззаков С.Р. Разрешающая система уравнений железобетонных пологих составных оболочек при нелинейной ползучести. // Журнал Проблемы механики. 1992.-№ 5-6. – с. 27-30.
6. Раззаков С.Р. Составные железобетонные оболочки покрытий зданий в условиях длительной эксплуатации и сейсмических воздействий. //-Изд. “Фан”, Ан. Уз, Ташкент, 2004-380с.
7. Шугаев В.В. Расчет несущей способности железобетонных пологих сферических оболочек. // Пространственные конструкции зданий и сооружений. // - М.: 2009. Вып.12. С.74-80.
8. Современные тренды в архитектуре и строительстве: энергоэффективность, энергосбережение, BIM технологии, проблемы городской среды: сб.мат. Междунар. Научно-практ. конф.- Алматы: МОК, 2020. 601 с.

УДК 624.131.

ВАЭ ЛАРНИНГ ИШЛАШИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ УЧУН ЗАМИН ВА ЯХЛИТ ПОЙДЕВОР МОДЕЛЛАРИДА ТАЖРИБАЛАР ЎТКАЗИШ

Курбонов Баҳодир Иркинович, доктарант (PhD).
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти.

Мақолада, вертикал армоэлементлар (ВАЭ) ишлашини тадқиқ этиш учун, яхлит пойдевор плитаси ва унинг остидаги заминнинг моделлари тайёрланиб, табиий ва ВАЭлар билан мустаҳкамланган заминда устунлардан яхлит пойдевор плиталарига тушадиган юклар таъсирида пойдевор чўкиши ва устундан тушадиган юк таъсирида яхлит пойдевор плитасининг чўкиши ва горизонтал кучланишларнинг тарқалиши радиуси тадқиқ этилган

Калит сўзлар: Вертикал армоэлемент, яхлит пойдевор, замин, грунт, лёсс, лёссимон, чўкиш, кучланиш.

В данной статье для исследования характеристик (вертикального армоэлемента) ВАЭ были подготовлены модели монолитных фундаментных плит и грунта под ней, а также радиуса распределения горизонтальных напряжений в монолитных фундаментных плит, осадка фундамента под действием нагрузок от колонны на естественный и армированный ВАЭ грунт.

Ключевые слова: вертикальный армоэлемент, монолитный фундамент, основание, грунт, лёсс, лёссовые, осадка, напряжение.

In this article, to study the characteristics of vertical reinforced element (VRE), models of monolithic foundation slabs and the soil beneath it, as well as the radius of distribution of horizontal stresses in monolithic foundation slabs under the action of loads from columns and loads from a column on natural and reinforced VRE soil, were prepared.

Key words: vertical armoelement, integral foundation, ground, loess, leossly, draught, voltage.

Кириш. Мамлакатимизда жуда кўп тарқалган ўта чўкувчан грунтлардан барпо этилган сунъий тўшамали асослар зилзилавий худудларда ишончлилик бўйича тўлиқ талабга жавоб бермайди. Бу эса қурилиш пойдевор қисмини барпо этишни қимматлашишига, бундан ташқари ер ишлари, ёғингарчилик мавсумига ҳам боғлиқлигини кўрсатади [1].

Бино ва иншоотларни эксплуатация қилиш жараёнида коммуникация тизимларининг бузи-

лиши ёки тешилиши натижасида, грунт тўшамаларида сув оқишдан хамда тўшама грунтларнинг бикрлигининг камайишига ёки юмшоқ пластик ҳолатига келишига сабаб бўлади. Бизга маълумки, бу ҳол грунтларнинг зилзила вақтида бино ва иншоотлар ишончлилигини камайишига олиб келади. Бундай ҳолатларда ишончлиликни таъминлаш учун сунъий асослар қўллаш мақсадга мувофиқдир [2].

Охирги вақтларда мамлакатимиздаги қурилишларида, грунтли тўшамалар ўрнига вертикал армоэлементлар (ВАЭ) билан грунтларни мустаҳкамлаш усули кенг қўлланила бошланди. Зичланган ёки мустаҳкамланган грунтли ВАЭлар темирбетон қозиқли пойдеворлардан фарқ қилади. Темирбетон қозиқлар ростверк билан бирга бино ва иншоотлар остида яхлит пойдеворни ташкил қилади. Қозиқли пойдеворларни ҳисоблашда ташқи юклар фақат қозиқларга таксимланади. ВАЭдаги грунтли, грунтли-цементли ва бетонли қозиқлар конструкция ҳисобланмайди. Улар асосларни мустаҳкамловчи элементлар ҳисобланади, яъни уни арматуралаш (мустаҳкамлаш) вазифасини бажаради. ВАЭ темирбетон қозиқли пойдеворлардан фарқли ўлароқ, эгувчи моментга ишламайди ва кучланишни грунт массивида қайта тақсимлайди [2].

Шаҳар худудида қаватлар сони унча кўп бўлмаган (2-4 қаватли) бино ва иншоотлар пойдеворларини барпо этишда, асос грунтларини мустахкамлаш учун грунтли-цементли вертикал армоэлементлардан фойдаланилса,бундай устунларни (қозиқларни) барпо этиш технологияси ўзимизнинг имкониятларимиздан келиб чиқиб бажарилади.Сизиш (фильтрация) коэффициенти паст бўлган лёсс ва лёссли ўта чўкувчан грунтларда, грунт таркибида цемент қоришмасини юбориш катта қийинчиликларга олиб келади. Грунтларни қазиб олиб, уларни цемент билан аралаштириб, намлаб, қайта зичлаш катта меҳнат, вақт ва маблағ талаб этади. Катлованлардаги грунтларни қатламлаб зичлаш учун ён атрофда зич жойлашган бино ва иншоотлар имкон бермайди (катлован тубидаги грунтларни қазиб, маълум вақт сақлаб туриш учун жой йўқ). Бу холларда охирги чора вертикал армоэлементлар бўлиб қолмоқда (вертикал армоэлементлар, қатламлаб зичлашнинг эквиваленти ҳисобланади) [2].

Асосий қисм. “Геофундаментпроект” илмий лабораториясида ВАЭларни ишлашини тадқиқ этиш мақсадида, яхлит пойдевор плитаси остидаги табиий заминларда ва ВАЭлар билан мустаҳкамланган заминларда барпо этилган яхлит пойдевор плиталарига устунлардан тушадиган юклар таъсирида чўкишини ва горизонтал йўналишдаги кучланишларни тарқалишини ўрганиш мақсадида, пўлат листдан тайёрланди. Яхлит пойдевор плита сифатида ўлчамлари: L=1500 мм, B=1300 мм ва h=5 мм бўлган пўлат пластинанинг бикрлиги ҳисобланиб топилди. Табиий замин сифатида. қалинлиги h=100 мм. ёғоч қипиғлари (қириндилари) олиниб, унинг деформация модули аниқланди.

Швеллерлардан тайёрланган квадрат шаклдаги тўсиқ ичида ёғоч қипиқлари ёйилиб, унинг устидан металл пластина ўрнатилди. Металл пластина марказида диаметри 87 мм ва баландлиги 40 мм бўлган штамп қўйилиб, унинг устидан гидравлик домкрат ўрнатилди. Гидравлик домкрат орқали узатиладиган юкни аниқлаш ва назорат қилиш мақсадида, олдиндан таррировка қилинган динамометр ўрнатилди. Гидравлик домкрат орқали юк узатиш учун таянч сифатида домкрат устки қисмида чорпояда ўрнатилган бўйлама швеллерларнинг устига куб шаклдаги ҳажми 1 м^3 бўлган, иккита сув солинадиган идиш ўрнатилиб, идиш сув билан тўлдирилди. Домкрат орқали узатиладиган кучни учта бўйлама швеллерларга тенг тақсимлаш мақсадида, улар остидан кўндаланг швеллер пайвандланди ва унга домкрат таянтирилди (1-расм).

1–расм. Гидравлик домкратнинг ўрнатилиши.

Металл пластинанинг чўкишини кузатиш мақсадида, унинг диагонал йўналиши бўйлаб белгиланган нуқталарда ҳалқачалар пайвандланди (2-расм). Конструкцияга боғланмаган ҳолда прогибометрларни ўрнатиш учун кўндаланг ва диагонал йўналишларда рамалар тайёрланиб, рамаларга қистиргичлар ёрдамида прогибометрлар ўрнатилди. Ингичка пўлат арқонлар бир учига оғирлиги 800 гр бўлган юклар илинди, пўлат арқонларнинг иккинчи бир учи ҳалқачаларга бириктирилиб прогибометрлардан ўтказилди (3-расм).

Пластинани чўкишини аниқлаш учун белгиланган нуқталарда (3-расм) ўрнатилган прогибометрлар рақамланиб, нолга келтирилиб, тажриба журналига киритилди. Штампни босқичма-босқич юклантирилиб, ҳар бир босқичда прогибометрлардан саноқлар олинди ва тажриба журналига киритилди.

Тажрибадан олинган натижалар таҳлил қилиниб жадвалга киритилди (1-жадвал), чўкиш ва юк N=f(s) орасидаги боғланиш графиги чи-

зилди (1-график).

2- расм. Плитанинг чўкишини аниқлаш учун белгиланган нуқталар ўрни ва улар орасидаги масофа (мм)

3- расм. Плитанинг чўкишини аниқлаш учун белгиланган нуқталарда ўрнатилган прогибометрлар.

Биринчи тажриба якунлангандан сўнг, конструкция демонтаж қилиниб, ёғоч қипиқлари олинди ва қайта ёйилди. Белгиланган нуқталарда ёйилган ёғоч қипиқлари қирқиб олинди ва ВАЭлар сифатида лабораторияда бикрлиги аниқланган ва сиқилишга қаршилиги, ёйилган ёғоч қипиқларидан катта бўлган, пуржиналар (4 ва 5-расмлар) ўрнатилиб, металл пластина эҳтиёткорлик билан ўрнатилди.

1-жадвал. Тажрибадан олинган маълумотлар

Ташқи юк, N (кН)	Прогибометрлар кўрсаткичи, S (см)						
	№1	№2	№3	№2¹	№3¹	№2 ва №2¹ (ўртача)	№3 ва №3¹ (ўртача)
0,00	0	0	0	0	0	0	0
1,12	0,4	0,18	-0,21	0,17	-0,09	0,175	-0,15
2,48	0,82	0,39	-0,35	0,35	-0,17	0,37	-0,26
4,97	1,35	0,74	-0,35	0,68	-0,14	0,71	-0,245
7,45	1,76	0,98	-0,33	0,95	-0,09	0,965	-0,21
9,94	2,34	1,42	-0,26	1,42	0,1	1,42	-0,08
11,60	2,6	1,6	-0,23	1,62	0,16	1,61	-0,035
14,81	2,86	1,76	-0,09	1,76	0,14	1,76	0,025

1-график икрлиги бир баробар яхлит пойдевор плитасининг, оддий заминдаги чўкиш ва ташқи юк N=f(s) орасидаги боғланиш графиги. 1-марказдаги нуқтанинг чўкиши; 2-марказдан 465 мм. радиус масофадаги нуқтанинг чўкиши; 3- марказдан 915 мм. радиус масофадаги нуқтанинг чўкиши.

4 - расм. ВАЭлар сифатида қўлланилган пружиналарнинг умумий кўриниши.

5- расм. ВАЭлар сифатида қўлланилган пружиналарни ўрнатиш учун ёғоч қипиқларини уйилиши.

Иккинчи тажриба юқорида айтиб ўтилган тартибда ўтказилди. Тажрибадан олинган натижалар таҳлил қилиниб (2-жадвал), чўкиш ва юк N=f(s) орасидаги боғланиш графиги чизилди (2-график).

2-жадвал

ВАЭлар билан мустаҳкамланган заминдаги тажрибадан олинган маълумотлар жадвали

Ташқи юк, N (кг)	Прогибометрлар кўрсаткичи						
	№1	№2	№3	№2¹	№3¹	№2 ва №2¹ (ўртача)	№3 ва №3¹ (ўртача)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111,86	0,14	0,05	-0,03	0,04	-0,05	0,045	-0,04
248,4	0,31	0,13	-0,09	0,1	-0,09	0,115	-0,09
496,8	0,57	0,26	-0,12	0,24	-0,12	0,25	-0,12
754,18	0,77	0,34	-0,12	0,36	-0,12	0,35	-0,12
993,58	0,92	0,47	-0,12	0,46	-0,12	0,465	-0,12
1159,7	1,03	0,54	-0,12	0,64	-0,12	0,59	-0,12
1480,5	1,16	0,63	-0,11	0,94	-0,11	0,785	-0,11

2-график ВАЭлар билан мустаҳкамланган заминдаги, бикрлиги бир баробар плитанинг чўкиши ва ташқи юк N=f(s) орасидаги боғланиш графиги. 1-марказдаги нуқтанинг чўкиши; 2-марказдан 465 мм радиус масофадаги нуқтанинг чўкиши; 3- марказдан 915 мм радиус масофадаги нуқтанинг чўкиши.

Иккинчи тажриба якунлангандан кейин, конструкция демонтаж қилиниб, ёғоч қипиқлари олинди ва қайта ёйилди. Ёйилган ёғоч қипиқлари устидан бикрлиги икки ошириш мақсадида, икки қават металл пластина эҳтиёткорлик билан ўрнатилди (6- расм).

6 - расм. Тажриба майдончасининг умумий кўриниши.

Учинчи тажриба юқорида айтиб ўтилган тартибда ўтказилди. Тажрибадан олинган натижалар таҳлил қилиниб (3-жадвал), чўкиш ва юк N=f(s) орасидаги боғланиш графиги чизилди (3-график).

Олиб борилган учала тажриба натижалари бир-бири билан таққосланди, натижа кутилганидек бўлиб чиқди. Яъни, табиий заминдаги плитанинг чўкиши, ВАЭлар билан мустаҳкамланган заминдаги плитанинг чўкишидан 2,46 баробар кўп. Табиий заминда бикрлиги икки маротаба оширилган яхлит пойдевор плитасининг чўкиши, табиий заминда бикрлиги икки маротаба кам бўлган яхлит плитанинг чўкишидан 1,45 баробар кам чиқди.

Олинган натижалари асосида ташқи юк ва чўкиш орасидаги N=f(s) боғланиш графиги чизилди (4-график).

3-жадвал

Бикрлиги икки маротаба оширилган яхлит пойдевордаги (металл плитадаги) тажрибадан олинган маълумотлар жадвали

Ташқи юк, N (кг)	Прогибометрлар кўрсатгичи						
	№1	№2	№3	№2[1]	№3[1]	№2 ва №2[1] (ўртача)	№3 ва №3[1] (ўртача)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111,86	0,31	0,19	-0,07	0,15	-0,06	0,17	-0,065
248,4	0,56	0,35	-0,12	0,26	-0,07	0,305	-0,095
496,8	0,85	0,54	-0,17	0,41	-0,09	0,475	-0,13
754,18	1,09	0,69	-0,19	0,53	-0,09	0,61	-0,14
993,58	1,35	0,83	-0,2	0,65	-0,07	0,74	-0,135
1159,7	1,77	0,94	-0,21	0,77	-0,06	0,855	-0,135
1480,5	1,97	1,04	-0,21	0,87	-0,05	0,955	-0,13

3-график. Бикрлиги икки маротаба оширилган, оддий заминдаги яхлит пойдевор (металл плитадаги) плитасининг чўкиши ва ташқи юк N=f(s) орасидаги боғланиш графиги. 1-марказдаги нуқтанинг чўкиши; 2-марказдан 465 мм радиус масофадаги нуқтанинг чўкиши; 3- марказдан 915 мм радиус масофадаги нуқтанинг чўкиши.

4-график. Ташқи юк ва чўкиш орасидаги N=f(s) боғланиш графиги. 1-табиий заминдаги плитанинг чўкиши, 2-ВАЭлар билан мустаҳкамланган заминдаги плитанинг чўкишидан, 3-табиий заминда бикрлиги икки маротаба оширилган яхлит пойдевор плитасининг чўкиши.

Хулоса.

1. Яхлит пойдевор плиталари остидаги заминни ВАЭлар билан мустаҳкамланса, устунлардан пойдевор плиталарига тушадиган юклар таъсирида пойдеворнинг чўкиши 2,46 маротабага камайди.

2. Заминни ВАЭлар билан мустаҳкамлаш йўли билан бино ва иншоотларнинг нотекис чўкишини, ўта чўкувчанликни ва яхлит пойдевор плиталарнинг бикрлигини ошириш учун ортиқча сарф-харажатларнинг камайишига эришилди.

Адабиётлар:

1. Справочник геотехника Основания, фундаменты и подземные сооружения. Под общей редакцией академика РААСН, д-ра техн. наук профессор В.А. Ильичева и члена-корреспондента РААСН, д-ра техн. наук профессор Р.А.Мангушева 2-ое издание, допалненное и переработанное Издательства Ассоциации строительных вузов Москва 2016 г.

2. Хасанов А.З., Хасанов З.А. и др. Пособие «по проектированию преобразованных оснований в виде вертикально армированных грунтов буробетонными и сваями из грунтовых материалов для малоэтажных зданий на просадочных лёссовых и не просадочных глинистых грунтах». Госстрой РУз. Ташкент 2009 г.

ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЭНЕРГИЯТЕЖАМКОР БИНОЛАРНИ МАҚБУЛ ЕЧИМИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР

Норов Н. т.ф.ф.д., доцент, Ўзбекистон Республикаси Қурилиш вазирлиги
Худайназарова Ю., ассистент. Тошкент архитектура-қурилиш институти

Мақолада энергия тежамкор биноларни қуришда тўпланган илғор хорижий тажрибалар таҳлил қилинган. Хусусан, хорижда тўпланган тажрибалардан Ўзбекистон шароитида фойдаланиш истиқболлари, шунингдек, ушбу соҳани такомиллаштириш борасида мақбул ечимни шакллантириш асослари келтирилган.

Калит сўзлар: энергия манбаи, энергиятежамкор бино, кам энергияли бино, ултра паст энергияли бино, пассив бино, совуқ кўприк, қуёш батареяси, ресурс, қуёш коллектори.

В статье осуществлен анализ зарубежного опыта использования в строительстве энергоэффективных зданий. В частности, освящены перспективы использования зарубежного опыта в условиях Узбекистан, приведены основные принципы по усовершенствованию данной области.

Ключевые слова: источник энергии, энергосберегающее здание, здание с низким энергопотреблением, здание со сверхнизким энергопотреблением, пассивное здание, мост холода, солнечная батарея, ресурс, солнечный коллектор.

During the period of its term, the article analyzes the foreign experience of using energy efficient buildings in the construction. In particular, the prospects for the use of foreign experience in the conditions of Uzbekistan are consecrated, the basic principles for improving this area are given.

Key words: energy source, energy saving building, low energy building, ultra low energy building, passive building, cold bridge, solar battery, resource, solar collector.

Маълумотларга кўра, биноларда иссиқлик йўқотиши даражаси шамоллатиш орқали -30-35 фоиз, томдан-10-20 фоиз, деразалардан 20-30 фоиз, деворлардан-15-25 фоиз ва пойдеворлар орқали йўқотиш эса 15-20 фоизни ташкил этади. Ҳозирги даврда асосий эътибор биноларнинг энергия истеъмолини пасайтиришга қаратилмоқда. Шу нарса аниқланганки, биноларни иситишга энергия ресурсларининг (турли мамлакатларда 20 фоиздан 40 фоизгача) сезиларли даражадаги каттагина қисми сарфланади [1].

Энергиятежамкор бино - бу кам энергия сарфини қулай микроиқлим билан бирлаштирган бино ҳисобланади. Бундай биноларда энергияни тежаш 90% ни ташкил қилади. Энергияни тежайдиган бинонинг йиллик иситиш эҳтиёжи ҳар квадрат метр учун 15 кВт / соатдан кам бўлиши мумкин. Масалан, бугунги кунда хусусий бинонинг энг кенг тарқалган қурилишида (темир-бетон пойдевор, изоляциясиз "иссиқ замин" тизими, цемент гипсли 1,5 ғиштли деворлар, оддий металл-пластмасса деразалар, 150 мм пештоқ изоляцияси ва иссиқлик таъминоти билан чиқадиган шамоллатишсиз) иситиш учун энергия сарфи йилига 1 м^2 учун 110-130 кВт соатни ташкил қилади.

Энергиятежамкор бинони мақбул ечимини шакллантириш учун нималарга эътибор қаратиш керак?

1. Бинони горизонтга нисбатан тўғри жойлаштириш - бинонинг энергия сарфига таъсир қилувчи энг муҳим омиллардан бири бу унинг асосий нуқталарга нисбатан жойлашишидир. Бинони энергия тежаши учун ундаги деразаларнинг аксарияти жануб томонга қараб туриши керак. Шу билан бирга, азимутдан жанубгача 30° гача бўлган оғиш қуёш энергиясидан фойдаланишни бироз қисқартиради. Агар бино бошқача жойлаштирилган бўлса, хонанинг ичига кирадиган иссиқлик етишмовчилигини қуёш нурлари билан қоплаш учун бинонинг деворлари ва томини янада самарали равишда изоляция қилиш лозим.

2. Бинонинг мақбул ҳажмий-тархий ечимини лойиҳалаш - бинонинг ташқи юзаси бир

хил ҳажмдаги хоналар билан қанчалик катта бўлса, иссиқлик йўқотилиши шунчалик юқори бўлади. Шунинг учун, бино ва иншоотларни қуришда, реконструкция қилганда ёки кенгайтирганда, иложи бўлса, деворлардаги ҳар хил тешиклардан, бурчаклардан, қирралардан қочишингиз керак. Бинонинг шимолий қисмида иситилмайдиган ёрдамчи хоналарни қуриш мантиқан тўғри ҳисобланади. Масалан, боғ асбоблари ва велосипедларни сақлаш хоналари, бинонинг иситиладиган қисмида шамол ва совуқдан ҳимоя қиладиган техник хоналар лойиҳаланади. Бундай бино йил давомида нафақат кам энергия сарфлайди, балки қурилиш харажатларини ҳам талаб қилади.

3. Бинонинг ташқи деворлари ва уларга ишлатиладиган қурилиш материалларининг хусусиятлари - иссиқликнинг катта қисми бинонинг ташқи тўсиқ конструкциялари орқали йўқотилади. Ички ва ташқи ҳарорат ўртасидаги фарқ қанча юқори бўлса, иссиқлик йўқотилиши шунчалик катта бўлади.

1-расм. Турли қалинликдаги ташқи деворлар.

Бинонинг иссиқлик изоляция даражаси унинг атрофидаги ташқи тўсиқ конструкцияларнинг (пол, деворлар, деразалар, томлар) иссиқлик ўтказувчанлик қаршилиги коэффициентлари билан белгиланади. У қанчалик юқори бўлса, изоляциянинг сифати шунча яхши бўлади[3].

4. Бинони шовқиндан ҳимоя қилиш - бинонинг деворлари ва конструкцияларининг товуш изоляцияси тўғридан-тўғри уларда ишлатилган материалнинг зичлиги ва тузилишига боғлиқ. Бинони лойиҳалашда зарба ва товуш шовқинларидан изоляцияга эътибор бериш жуда муҳимдир. Мустаҳкам (дераза ва эшиксиз) деворлар, масалан, қалинлиги 250 мм бўлган қуйма темир-бетондан тайёрланган, қулайлик талабларига тўлиқ жавоб беради. Майдоннинг 25% дан кўпроғини эгаллаган деразалар билан деворни овоз ўтказмаслик даражаси унчалик самарали бўлмайди, бу ҳолда шовқиннинг муҳим қисми деразаларга кириб боради. Бундай ҳолатларда, биринчи навбатда овоз ютилиши учун махсус чоралар талаб қилинади.

5. Бинодан иссиқликни совуқ кўприклар орқали йўқолиши - бинони изоляция қилишда иссиқлик йўқотиладиган нуқталарига ёки "совуқ кўприклар" деб номланган терминга алоҳида эътибор берилиши керак. Бу жойларда иссиқлик йўқолиши бошқа жойларга қараганда интенсивроқ бўлади. Масалан, ташқи деворлар билан ертўла орасидаги дераза ёнбағирлари ёки бўғинларида яхлит плита шаклида пол билан биргаликда ясалган балконлардан иссиқлик йўқотилишини камайтириш ва конструкцияларнинг шикастланишига йўл қўймаслик (бунда: терлаш натижасида улар устида моғор пайдо бўлиши) ҳаттоки бинони лойиҳалаш ва қуриш босқичида ҳам буни ҳисобга олиш керак.

Деразалар ва эшиклар ромларини ўрнатиш жойларида ва конструкцияларни бирикиш жойларида тугунларни ҳимоялашга алоҳида эътибор берилиши керак. Ички деворларга таянчларни ёпиш учун алоҳида эътибор талаб этилади.

6.Томларни иссиқдан ҳимоялаш - илгарлари, агар 10 см қалинликдаги изоляциялаш (минерал толали пахта плиталар ёки кўпикли полиуретан плиталар) томни изоляция қилиш учун етарли деб ҳисобланган бўлса, ҳозирги пайтда томнинг изоляциясига нисбатан юқори талаблар қўлланилади. Энергия тежайдиган ("илиқ") биноларнинг томлари учун иссиқлик узатишга қаршилик камида 6 $м^2$ ºС / Вт бўлиши керак, яъни 0,04 Вт/$м^2$К иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти (мувозанат намлигида) бўлган материалдан тайёрланган иссиқлик изоляциясининг қалинлиги камида 24 см бўлиши лозим.

7. Бинонинг иситиш тизими - энергия истеъмолининг қатъий нормалари ҳар қандай шароитда янги талабларга жавоб берадиган биноларнинг иситиш тизимлари энергияни тежашда муҳим рол ўйнайди. Масалан, хона ҳароратининг ўзгаришига тезда таъсир кўрсатадиган автоматик равишда бошқариладиган паст инерция тизимларидан фойдаланиш орқали энергияни сезиларли даражада тежашга эришиш мумкин. Деразалар орқали ўтадиган қуёш нурлари хоналарни қиздирганда, тегишли ценсорлар ўлчаш жиҳозларига сигнал юбориши мумкин, бу хонанинг иситиш мосламаларига совутиш суюқлигини етказиб беришни камайтиради. Шунга кўра, қозон қисқа вақт ичида ишлайди ва газ сарфи камаяди. Бундай ҳолда, паст инерцияга эга бўлган пластинка иситиш батареялари ва конвекторлари бинони иситиш вақтида яхши хизмат кўрсатиши мумкин. Бу жараён катта иситиш массаси сабабли полни иситиш ёки плитка билан қопланган печка орқали иситишда унчалик тез сезилмайди.

Иситиш қозони энергиясидан самарали фойдаланиш ва атмосферага зарарли моддалар чиқмаслиги ҳақида гапирадиган бўлсак, улар стандартларга мос келиши керак. Бугунги кунда ушбу талаблар суюқ ёқилғида ёки газда ишлайдиган конденсаторли қозонхоналар ҳамда ўта юқори самарадорликка эга газли буғ қозонлари орқали қондирилмоқда. Бироқ, бу энг самарали ва энг юқори даражадаги қулайликни таъминлайдиган инфрақизил плёнкали

иситгичлар билан иситиш тизими бўлиб, унинг самарадорлиги 92-97% ни ташкил қилади. Агар сиз ўзингизнинг уйингизни энергия сарфини камайтиришни хоҳласангиз, иситиш тизимини янада кучлироқ қилиш ёки бинони изоляция қилиш учун биринчи навбатда нима қилиш керак? - деган савол туғилади. Бу саволга жавоб аниқ. Биринчидан, сиз уйнинг барча конструкцияларни иссиқлик изоляциясини яхшилашингиз керак. Яхши изоляция қилинган бинони иситиш янада ихчам ва унчалик кучли бўлмаган иситиш тизимини талаб қилади, аммо бу жуда яхши тартибга солинади.

8. Қуёш энергиясидан пассив ва фаол фойдаланиш. Замонавий деразалар – иссиқлик коэффиценти пастроқ бўлган икки қатламли ойналардан фойдаланиш энергия ресурсларини тежашга имкон беради. Масалан, олдинги 2,3 ёки 2,6 Вт / (м2-К) ўрнига 1,6 Вт / (м2-К). Замонавий бозор Кт = 1,3-1,1 Вт / (м2-К) билан ҳам икки қатламли ойналарни тақдим этади. Икки қатламли ойналар ва кўркам синф (0,9-0,8 Вт / (м2'К))ли қурилмалар мавжуд, аммо улар анча қиммат. Икки қатламли ойналар энергияни тежаш билан бирга биноларда қулайлик яратади. Деразанинг нархига биринчи навбатда дераза каркасининг материали таъсир қилади ва шундан кейингина ойналар таъсир қилади. Иссиқлик коэффициенти 1,3 ёки ҳатто 1,11 Вт / м^2-К бўлган икки қатламли деразадан фойдаланиш, аксинча, масалан ёпиштирилган анқара қарағайидан ясалган ёғоч деразалардан фойдаланиш, дераза нархининг кескин ўсишига олиб келмайди.

Қуёш энергиясидан нафақат пассив (бинонинг сирланган юзаларининг жанубий томонида устун жойлашганлиги сабабли), балки фаол равишда ҳам фойдаланиш мумкин. Бундай ҳолда, биз қуёш батареялари ва қуёш сув иситгичларидан фойдаланиш ҳақида гапирамиз, улар ёрдамида сиз ҳаммом, душ ва иситиш тизими учун сувни иситишингиз мумкин[4].

2-расм. Сувни иситиш учун қурилмаларни ўрнатиш схемаси: 1. Қуёш коллектори; 2. Автоматлаштириш қурилмаси; 3. Иссиқлик алмашинувчиси; 4. Иситилган сувни таҳлил қилиш; 5. Иситиш қозонлари схемаси; 6. Қуёш станциясининг иссиқлик алмашинувчиси; 7. Иссиқлик алмаштиргични тўлдириш қувури; 8. Қуёш коллектори учун қувур линияси.

9. **Бинода шамолатиш орқали иссиқлик йўқолиши.** Бинонинг конструктив элементлари орқали иссиқликни йўқотиш билан бирга, биноларни шамоллатиш пайтида ҳам йўқолади.

3-Расм. Бинони шамоллатиш схемаси.

Яхши ҳимоя қилинган бинода шамоллатиш орқали иссиқлик йўқотишлари 30-50% га этиши тасдиқланган. Бундай ҳолда, илиқ ҳавони тоза, аммо совуқроқ билан алмаштириш натижасида иссиқлик йўқолади. Бинода нормал микроиқлим шароитларини яратиш учун бу жараён мутлақо зарурдир. Шамоллатишга бўлган эҳтиёж, айниқса, энергия тежайдиган бинода сезиларли бўлиб, у ерда бинога кирадиган совуқ тоза ҳаво йўллари ишончли тарзда тўсиб қўйилади. Иссиқлик йўқотилишига қарши курашда самарали ечим замонавий иссиқлик моделларида 80-85% га етадиган иссиқликни тиклаш (қайтариш) билан шамоллатиш тизимини ўрнатишдир. Самарали шамоллатиш тизимини ўрнатмасдан, бу иссиқлик йўқотишларига тоқат қилиш керак. Тўғри шамоллатиш туфайли уларни фақат озгина, 25-30% гача камайтириш мумкин (ёки умумий иссиқлик йўқотишининг 10-15%). Иситиш мавсуми ташқарисида, албатта, сиз бинони хоҳлаганча шамолатишингиз мумкин. Ҳеч бўлмаганда гигиена меъёрларига риоя қилиш учун тўғридан-тўғри шамоллатиш деб аталадиган шамоллатишни амалга ошириш тавсия этилади. Деразаларни кунига камида икки ёки уч марта қисқа вақт ичида кенг очиш фойдалидир. [4].

Адабиётлар:

1. Нуримбетов Р.И. “Энергия самарадорлигига эга уйларни қуришда инновацион технологиялардан фойдаланиш истиқболлари”. “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 4, июль-август, 2017 йил. www.iqtisodiyot.uz

2. Фокин В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита / В.М. Фокин. – М.: «Издательство Машиностроение-1», 2006. –256 с.

3. Табунщиков Ю.А., Бродач М.М. Научные основы проектирования энергоэффективных зданий. http://www.penoizol.kiev.ua/stati/634.html

4. Жук П.М. Значение материалов для повышения энергоэффективности зданий // Энергоснабже-

ние. 2016. № 4. С. 46–53. Режим доступа: http: // abok.ru/for_spec/articles/ 32/6426/6426.pdf.

СЕЙСМИК РИСКНИ КАМАЙТИРИШ БЎЙИЧА АНГРЕН-ПОП ТЕМИР ЙЎЛ ЛИНИЯСИ САЛОҲИЯТИНИ БАҲОЛАШ МУАММОЛАРИ

Сулаймонов С.С., Нурматов Ҳ.М.
Тошкент давлат транспорт университети

Мақолада сейсмик рискни камайтириш бўйича Ангрен-Поп темир йўл линияси салоҳиятини баҳолаш муаммоларининг долзарблиги, уни таркибига кирувчи объектларни, элементларни, энергетик тармоқларни ва ташкилотларни зилзила содир бўлганда юзага келган фавқулотда вазиятларда хавфсизлигини таъминлашга оид илмий тадқиқот олиб бориш ва сейсмик риск кўламини камайтиришга қаратилган тадбирлар ишлаб чиқиш лозимлиги кўрсатиб ўтилган.

Калит сўзлар: сейсмик риск, темир йўл, тизим, фавқулотда вазият, зилзила, салоҳият, хавф, биосфра, техносфера, транспорт, самарадорлик, эксплуатация, кўприклар, виадуклар, акведуклар, этстакадалар.

В статье показана актуальность проблемы оценки потенциала железнодорожной линии Ангрен-Поп для снижения сейсмического риска, необходимость проведения научных исследований по обеспечению безопасности входящих в ее состав объектов, элементов, энергетических сетей и организаций в чрезвычайных ситуациях при землетрясении и разработки мероприятий, направленных на снижение масштабов сейсмического риска.

Ключевые слова: сейсмический риск, железная дорога, система, чрезвычайная ситуация, землетрясение, потенциал, риск, биосфера, техносфера, транспорт, эффективность, эксплуатация, мосты, виадуки, аквадуки, этстакады.

The article shows the relevance of the problem of assessing the potential of the Angren-pop railway line for reducing seismic risk, the need for scientific research to ensure the safety of its constituent objects, elements, energy networks and organizations in emergency situations during an earthquake and the development of measures aimed at reducing the scale of seismic risk.

Key words: seismic risk, railway, system, emergency, earthquake, potential, risk, biosphere, technosphere, transport, efficiency, operation, bridges, viaducts, aquaducts, etstakads.

Муаммонинг долзарблиги. Мустақиллик йилларида Ўзбекистон темир йўллари инфраструктурасини ривожлантиришга катта эътибор қаратилди, жумладан мамалакатимизнинг барча минтақаларини темир йўл транспорти алоқалари билан боғлаш таъминланди. Темир йўлларда йўловчилар ва юк ташиш ишлари ислоҳ қилинди, минтақа транспорт тизимига фаол ва самарали қўшилиш учун шароит яратилди. Бугунги кунда Ўзбекистон темир йўлларининг умумий узунлиги 6950 км. ни ташкил этади. Темир йўл транспорти тизими бир-бири билан чамбарчас боғланган мураккаб қуйи тизимлардан ташкил топган ва ушбу қуйи тизимлар, ўз навбатида, ўзаро яхлитликни ташкил этувчи, аниқ вазифаларни бажарувчи элементлар (темир йўл полотноси, станциялар, вокзаллар, кўприклар, эстакадалар, виадуклар, аквдуклар ва ҳокозалар) занжиридан тузилган, ҳамда мазкур элементлар занжирини доимий равишда ишга шай ҳолатда бўлиши, занжирнинг узилмаслиги, темир йўл транпортини ишончли фаолиятининг асосий кафолатидир. Темир йўл транспортидан фойдаланиш самарадорлиги - уни юқори иш уними ва сарф ҳаражатларининг кескин ошиб кетмаслиги, бу тизим элементларини ишлаб чиқариш ва техник эксплуатациясининг вазифасидир. Бир-бири билан чамбарчас боғланган темир йўл тизими транспортининг мураккаб қуйи тизимлари ва уларнинг барча элементлари био ҳамда техносферада жойлашган объекдир. Шунинг учун темир йўл транспорти инфраструктураси таркибидаги барча объектлар биосферадаги ва техносферадаги хавфлар нишони ҳисобланади. Бу иккита сфера хавфлари аксарият холларда фавқулотда вазиятларни келтириб чиқаради. Ушбу тизимлар ва уларнинг элементлари билан боғлиқ фавқулотда вазиятларни келтириб чиқарадиган рискларни башоратлаш, олдини олиш, кўламини камайтириш ва фавқулотда вазиятларда хавфсизликни таъминлаш темир йўл транспортидан фойдаланиш самарадорлиги оширади. Темир йўл транспорти тизими ва унинг қатор объектларига салбий таъсир этувчи биосфера ёки табиий хавфларидан бири зилзиладир. Зилзила оқибатида темир йўл транспорти тизими ва унинг қатор объектларида фавқулотда вазиятлар юзага келиш эҳтимоли ва уларга етказиладиган зарар ёки йўқотишлар бугунги кунда сейсмик рискни баҳолаш орқали аниқланади. Темир йўл ходимлари, ишчи хизматчилари жамияти, темир йўллар инфратузилмаси, бинолар, энергетик тармоқлар ва ташкилотларнинг зилзилаларга тайёргарлик даражаси, сейсмик хавфни пасайтириш бўйича потенциалининг таркибий қисми сифатида кўрилган зарарни камайтиришда, аҳамиятли ўринга эгадир. Ангрен-Поп темир йўл линияси мамлакатнинг сейсмик жиҳатдан актив зонасидан ўтган. Сейсмик районлаш харитаси маълумотларига кўра Ангрен-Поп темир йўл линияси ўтган ҳудуднинг сеймик ҳавфлилик даражаси МСК шкаласи бўйича 8-9 балл, ер юзасини максимал тебраниш тезланиши $a_{мах}$=50-600 см/сек^2 қийматига эга [1].

Шунинг учун Ўзбекистон темир йўллари инфраструктурасининг сейсмик рискни камайтириш бўйича темир йўллар салоҳиятини баҳолашда айниқса, сейсмик рискни камайтириш бўйича Ангрен-Поп темир йўл линияси салоҳиятини баҳолаш долзарб муаммо саналади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Сейсмик хавфнинг бирламчи ва иккиламчи зарар келтирувчи омилларини юзага келишидан огоҳлантириш ва Ангрен-Поп темир йўл линияси салоҳиятини (потенциалини) ошириш масалалари сейсмик хавфни камайтириш бўйича методологик усуллар ва техник ечимлар комплексини ишлаб чиқиш билан ҳал қилинади. Бундай тадқиқотлар Ангрен-Поп темир йўл линияси шароитида вайроналикнинг даражаси, зичлиги, типи, нотузилмавий элементлар, энергетик тармоқлардаги авариялар, ёнғинларни ҳисобга олган ҳолда тизимнинг фаолияти хавфсизлигини таъминлаш борасида илгари ишлар олиб борилмаган. Сейсмик рискни камайтириш бўйича Ангрен-Поп темир йўл линияси салоҳияти таҳлил этилмаган. Сейсмик рискни камайтириш бўйича салоҳият Ангрен-Поп темир йўл линияси ишчи-ходимларининг зилзила тўғрисидаги маълумотларни, зилзилагача, зилзила пайтида ва зилзиладан сўнг бажариладиган ишларни билишлари, темир йўл объектидаги зилзила оқибатларини бартараф этиш куч ва воситалар, уларнинг тайёргарлиги, жалб этиладиган бошқа кучлар мавжудлиги, уларнинг бартараф этиш қобилияти билан баҳоланади. Ангрен-Поп темир йўл линияси элементлари ва турли объектлари кучли зилзила шароитида шикастланиш даражалари ва сейсмик риск кўлами атрофлича ўрганилмаган, фавқулотда вазиятлардаги сценарийлар ишлаб чиқилмаган ва чора тадбирлар режаси асосланмаган.

Темир йўл линиясини таҳлили натижалари. Ангрен-Поп темир йўл линияси республиканинг 9 та маъмурий ҳудудини, қўшни давлатлар чегаравий ҳудудларини Фарғона водийси билан, мамлакатимиз ҳудудидан ўтадиган йўллар орқали боғлайдиган ягона темир йўл ҳисобланади. Ушбу йўл Ўзбекистон аҳолисининг 10 млн. нафарига яқин аҳоли яшайдиган ҳудудда бўлиб, минтақа ҳаётида муҳим стратегик аҳамиятга эга. Шунинг учун Ангрен-Поп темир йўл линиясини ва унинг таркибига кирувчи темир йўл участкаларини, кўприкларни ва бошқа иншоотларни юқори даражада ишончли бўлиши темир йўл бўйича ташиладиган юклар ва йўловчиларни ўз вақтида мўлжалланган манзилларга етказилишининг кафолати саналади.

Ангрен-Поп темир йўл участкаси мураккаб рельефли тоғли шароитдан ўтган бўлиб узунлиги 123,1 км. ни, шундан ўта мураккаб қисмининг узунлиги 52 км, мураккаб қисмининг узунлиги 35 км, ўртача мураккабликга тегишли қисмининг узунлиги 35 км ни ташкил қилади. Темир йўл линиясида 4 та станция, 4 та разъед, 2 та вокзал, 19,1 км узунликдаги 1 та тоннел, ва 15 та кўприк, 6 та йўл ўтказгич сунъий иншоотлари мавжуд.

Маълумки зилзила содир бўлганда темир йўл тизимидаги барча объектларга сейсмик тебранишлар тезланиши туфайли юзага келадиган куч таъсир қилади ва бу куч таъсирида ҳаддан ташқари босим ҳосил қилади. Зилзила жаддаллигини МСК шкала бўйича балларини ҳосил бўлган босим қиймати билан қиёсий натижалари жадвалда келтирилган (1-жадвалга қаранг) [2]

1-жадвал

Зилзила содир бўлганда юзага келадиган фавқулодда вазиятларда параметрларнинг қиёсий характеристикалари [2]

Зилзила, балл	11-12	9-10	7-8	5-6	4-5
Босим, кПа	>50	30-50	20-30	10-20	<10

Ҳаддан ташқари босим таъсирида турли иншоотларнинг бузилиши шартли равишда учта даражага ажратилган [2]. Темир йўллардаги объектлар ва конструкцияларнинг босим таъсирида бузилиш даражалари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Бузилиш даражасини аниқловчи ортиқча босим қиймати, *кг/см*^{2}

Т.р.	Бузиладиган объект	Кучли	Ўртача	Кам
1	Ҳаводаги юқори кучланишли электр линияси	1,2-0,8	0,7-0,5	0,4-0,2
2	Электрофикациялаган темир йўлнинг юқори кучланишли линияси	0,7	0,6	0,5
3	Металл конструкцияли кўприклар: пролет узунлиги 40м гача	2,5	2,2-1,5	1,5-1
4	Темир-бетон кўприклар: пролет узунлиги 20м гача	2	2-1	1-0,5
5	Темир йўллар	3	3-1,5	1,5-1

Юқоридаги жадваллардаги қийматлардан кўринадики сейсмик активлиги 8-9 баллга эга бўлган ҳудудларда иншоотларнинг ўртача бузилиш эҳтимоллиги 8-16% ни ташкил қилади.

Хулоса. Таъкидлаш жоизки, турли аҳамиятга эга ва хизмат муддатига мўлжалланган Ангрен-Поп темир йўл линиясидаги темир йўл объектлари, жумладан темир йўл полотноси, станциялар, вокзаллар, кўприклар, эстакадалар, виадуклар, акведуклар ва ҳокоза сунъий иншоотларнинг сейсмик риск бўйича салоҳиятини баҳолаш ва уни оширишга қаратилган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш ва илмий тадқиқотлар ўтказишни тақозо этади. Ишчи-ходимларнинг ва объектларнинг сейсмик рискни камайтириш бўйича салоҳияти алоҳида ўрин тутади.

Адабиётлар:

1. Сулайманов С.С. Повышение потенциала населения по снижению сейсмического риска /Под редакцией С.С.Сулайманова.// Издатель: LAP LAMBERT Academic Publishing ist ein lmprint der ISBN:978-3 659-93136-9, Германия-2015 г-188с.

2. Гринин А. С., Новиков В. Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие.-М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. - 336 с.

УДК: 624.046

СИНЧЛИ БИНОЛАРНИ ҲИСОБЛАШ УСУЛЛАРИНИНГАНАЛИТИК ТАҲЛИЛИ

Хамрокулов Улугбек Дамирович докторант (PhD)
Ортикова Мунира, магистрант; **Мустанов Илғоржон,** магистрант
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Ушбу мақолада беш қаватли синчли биноларни анъанавий ва босқичма-босқич тиклаш ҳисоби келтирилган. Ҳисоб натижалари таҳлил қилиниб, босқичма-босқич тиклаб ҳисоблаш бино синчи элементларининг кучланиш-деформацияланиш ҳолатига таъсири ўрганилган. Биноларни ҳисоблашда босқичма-босқич тиклашни эътиборга олиш аҳамияти ва заруриати илмий асосланган. Босқичма-босқич тиклашни эътиборга олиш аҳамиятини асослаш мақсадида кўп қаватли бинони ҳисоблаб, сонли эксперимент ўтказилган.

Калит сўзлар: темирбетон, синч, устун, тўсин, ананавий усул, босқичма-босқич тиклаб ҳисоблаш, юкланиш, кўп қаватли.

The article presents the reinforced concrete frame calculation of a five-story building accordingto the traditional method and taking into account its construction stages. The calculations results are analyzed and the construction staging influence and frame loading on the elements stress-strain state it's established. The necessity of taking into account the staged construction of buildings in their calculation has been substantiated. To determine construction stages influence degree and multi-storey frame buildings loading on the stress-strain state of their elements, a numerical analysis was performed.

Key words: reinforced concrete, frame, column, girder, traditional method, staging, loading, multistorey.

В статье приведен расчет железобетонного каркаса пятиэтажного здания по традиционной методике и с учетом стадийности его возведения. Анализированы результаты расчетов и установлены влияния стадийности возведения и загружения каркаса на напряженно-деформированное состояние его элементов. Обоснована необходимость учета стадийности возведения зданий при их расчете. Для установления степени влияния стадийности возведения и загружения многоэтажных каркасных зданий на напряжено-деформированное состояние их элементов выполнен численный анализ.

Ключевые слова: железобетон, каркас, колонна, ригель, традиционный метод, учет стадийности, загружения, многоэтажный.

Барча соҳалар сингари қурилиш соҳаси ҳам жадал суратларда ривожланиб бормоқда. Айниқса кейинги йилларда қуйма ва қуйма-яхлит темирбетондан тикланадиган кўп қаватли синчли бинолар ҳажмининг ошишини нафақат республикамизда балки кўпгина ривожланган давлатларда ҳам кузатиши мумкин.

Таъбийки бу ҳолатда темирбетон конструкциялардан тикланадиган кўп каватли биноларнинг ишончли хизмат қилиши ва зилзилабардошлигини таъминлаш масаласи муҳим ҳисобланади. Бу масалани ечишда нафақат биноларнинг конструктив ечимларини тўғри танлаш, балким бу конструктив ечимга эришиш босқичларида бино конструкцияларининг кучланиш деформацияланиши ҳолатларини эътиборга олиниши муҳим ҳисобланади.

Биринчидан, яхлит темирбетондан тикланадиган биноларда юқори қават конструкциялари пастки қават конструкциялари бетонининг лойиҳавий мустаҳкамликга етишига қарамасдан тиклана бошланади. Бу ҳолат ҳозирги вақтда биноларни лойиҳалашда эътиборга олинмайди.

Иккинчидан, бино синчининг ҳисобий схемаси бино барпо этилиши жараёнида ўзгариб боради. Бу ҳолат ҳам биноларни лойиҳалашда эътиборга олинмайди.

Учинчидан, бинога таъсир қиладиган юклар ҳам, бинони тиклаш жараёнида ўзгариб боради. Бино конструкциялари хусусий оғирликларидан ҳосил бўладиган доимий юклар миқдори пастки қават конструкцияларида қаватлар сонининг ошиши билан ошиб боради. Худди шундай шамол босимидан бинога таъсир қиладиган юклар ҳам бино баландлигининг ошиши билан ошиб боради.

Тўртинчидан, қор қоплами оғирлигидан ҳосил бўладиган юк бинога унинг томи ёпилгандан кейин таъсир қилади. Фойдали муваққат юклар бинога қачон таъсир қилади? Фойдали муваққат юклар ҳам бино эксплуатацияга топширилгандан кейин таъсир қилади.

Бешинчидан, бино темирбетон конструкцияларига атроф муҳит таъсири (ҳарорат ва намлик) умуман эътиборга олинмайди.

Кўп қаватли синчли бино конструкцияларининг кучланиш-деформацияланиш ҳолатига тиклаш жараёнининг таъсирини эътиборга олиш, ушбу конструкцияларда ҳосил бўладиган ички зўриқишларни реал тақсимланишини аниқлашга ёрдам беради (1-расм). Бундан ташқари конструкцияларни тиклаш ва монтаж қилишда уларнинг кетма-кетлигининг технологик жиҳатдан бузилиши, ҳисоблаш ва лойи-

ҳалашда эътиборга олинган кучланиш-деформацияланиш ҳолатидан кескин фарқ қилиши мумкин. Бу ҳолат анъанавий ҳисоблаш усулларининг баъзи камчиликларини бартараф этишга ёрдам беради.

1-расм. Кўп қаватли синчли биноларини лойиҳалашда бинонинг босқичма-босқич тиклаш жараёни ва ҳисобий схемалари

Илмий ишда ўрганилаётган масала бўйича сонли эксперимент сифатида қуйма яхлит темирбетон рама ҳисобланиб таҳлил қилинган. Ўқлари бўйича рама ўлчамлари 6м+3м+6м бўлиб, рама қадами 6 м ва қават баландликлари 3 м деб қабул қилинган (2-расм). Қурилиш тумани Самарқанд шаҳри: шамол таъсири – 0,38 кПа; қор юки – 0,5 кПа; зилзила хар 500 йилда такрорланиши билан 8 балл; ҳудуд индекси – IV; грунт тоифаси – III.

Темирбетон устун ва тўсинларнинг кўндаланг кесими 400х400 мм.

Синч элементлари қуйма-яхлит темирбетондан тайёрланган бўлиб, бетоннинг сиқилишга бўлган мустаҳкамлик бўйича синфи В15 (R_b=8,5 МПа; E_b=36×103 МПа). Ишчи арматура сифатида А400(R_s=365 МПа; E_s=2×10^5 МПа) қабул қилинди.

Ораёпма ва том ёпма сифатида кўп бўшлиқли йиғма темирбетон плита қабул қилинган.

Ораёпмага таъсир қилаётган вақтинчалик фойдали юк 4,0 кПа.

Рама тўсинига таъсир этаётган 1 п/м даги юк 1-жадвалда келтирилган.

2-расм. Бино режаси (а) ва кўндаланг қирқими (б)

1-жадвал. Тўсинига таъсир этаётган тенг тақсимланган юк, кН/м

Юклар	Юк қиймати, кН/м^2	Қадами 6 м бўлган рама тўсинига таъсир қилаётган юк
Том ёпмага	Доимий юк – **5,80**	**34,80**
	Қисқа муддатли юк–**0,70**	**4,20**
Ораёпмага	Доимий юк– **5,89**	**35,34**
	Узоқ муддатли юк– **1,68**	**10,08**
	Қисқа муддатли юк– **3,12**	**18,72**

3-расм. Шамол таъсиридаги юкланиш

Рамага баландлиги бўйлаб таъсир қилаётган шамол босими:

Актив босим -

V_1 = 0,38×1×0,8×6×1,4=2,55 кН/м;

V_2= 0,38×1,125×0,8×6x1,4=2,87 кН/м;

Пассив босим-

V_1 =0,38×1x0,6×6×1,4=1,91 кН/м;

V_2= 0,38×1,125×0,6×6x1,4=2,15 кН/м;

Сейсмик таъсирларни статик юкланишлардан тўпланиб КМК [3] асосида берилади.

Анъанавий усул ва босқичма-босқич юклаб ҳисоблаш усулларининг юкланишлар жадвали 2 ва 3 жадвалда келтирилган.

2-жадвал. Анъанавий усулда юклаб ҳисоблаш усулининг юкланишлар жадвали

№	Юкланиш номи	Тури	Типи
1	Доимий	Постоянное(0)	
2	Узоқ муддатли	Временное длит.(1)	
3	Қисқа муддатли	Кратковременное(2)	
4	Шамол	Кратковременное(2)	
5	Зилзила	Сейсмическое(5)	СЕЙСМИКА

3-жадвал. Анъанавий усулда юклаб ҳисоблаш усулининг юкланишлар жадвали

№	Юкланиш номи	Тури	Типи
1	Ертула устуни оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
2	Ертула тўсини оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
3	1-қават устуни оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
4	1-қават тўсини оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
5	2-қават устуни оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
6	2-қават тўсини оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
7	3-қават устуни оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
8	3-қават тўсини оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
9	4-қават устуни оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
10	4-қават тўсини оғирлиги	Постоянное(0)	система Монтаж
11	Узоқ муддатли	Временное длит.(1)	
12	Қисқа муддатли	Кратковремен-ное(2)	
13	Шамол	Кратковремен-ное(2)	
14	Зилзила	Сейсмиче-ское(5)	СЕЙСМИКА

4-расм. Синч элементларининг рақамланиши

Анъанавий усулда ва босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда синч элементларида ҳосил бўладиган зўриқишлар (N, M, Q) қийматлари 4 ва 5 жадвалда келтирилган.

4-жадвал. Анъанавий усулда ҳисоблашда ҳосил бўладиган зўриқишлар

Элемент №	Кесим	N	M	Q
1	1	-87,12	-17,92	9,91
	2	-87,12	11,39	9,62
2	1	-132,26	18,34	-11,02
	2	-132,26	-14,71	-11,02
3	1	-129,01	-20,04	11,97
	2	-129,01	15,87	11,97
4	1	-85,27	16,44	-9,10
	2	-85,27	-10,88	-9,10

5-жадвал. Босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда ҳосил бўладиган зўриқишлар

Элемент №	Кесим	N	M	Q
1	1	-94,30	-19,65	10,37
	2	-92,98	11,47	10,37
2	1	-141,65	20,95	-12,49
	2	-140,33	-16,54	-12,49
3	1	-141,65	-22,43	13,16
	2	-140,33	17,07	13,16
4	1	-94,30	18,72	-10,23
	2	-92,98	-12,01	-10,23

Анъанавий усулда ва босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда синч элементларида ҳосил бўладиган зўриқишлар таққослаш 5...7 расмларда келтирилган.

5-расм. Синч элементларида ҳосил бўладиган бўйлама куч N (т)

6-расм. Синч элементларида ҳосил бўладиган эгувчи момент M (т*м)

7-расм. Синч элементларида ҳосил бўладиган кесувчи куч Q (т)

Анъанавий усулда ва босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда синч устунларида талаб этиладиган арматура кесим юзаси 6 жадвалда ва синч тўсинларида талаб этиладиган арматура кесим юзаси 7-жадвалда келтирилган. Анъанавий усулда ҳисоблашда синч устунлардаги арматура кесим юзаларини 100% деб қабул қилиниб, икки усул солиштирилган.

8-расм. Конструктив элементнинг номланиши

6-жадвал.

Қават	КК1 (A_s,см^2)		Фарқи %	Қават	КК2 (A_s,см^2)		Фарқи %
	Анъанавий усулда	Босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда			Анъанавий усулда	Босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда	
1	6,72	8,00	119	1	8,00	8,96	112
2	4,32	7,84	181	2	7,84	10,88	138,8
3	5,12	5,44	106	3	6,56	7,52	114,6
4	5,60	5,92	105,7	4	5,44	6,08	111,7
5	7,04	7,20	102	5	4,96	5,28	106
	КК3 (A_s,см^2)				КК4 (A_s,см^2)		
1	9,60	10,56	110	1	6,08	6,72	110
2	9,28	12,4	133,6	2	4,00	7,84	196
3	7,36	8,64	117,4	3	4,80	5,44	113
4	5,92	6,40	108	4	5,44	5,92	108,8
5	5,12	5,28	103	5	7,04	7,20	102

7-жадвал.

Қават	№ нукталар	I-оралиқ (A_s,см^2)			II - оралиқ (A_s,см^2)			III - оралиқ (A_s,см^2)		
		Анъанавий усулда	Босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда	Фарқи %	Анъанавий усулда	Босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда	Фарқи %	Анъанавий усулда	Босқичма-босқич юклаб ҳисоблашда	Фарқи %
1-қават КБ5	(1)	19,84	18,24	92	15,04	15,36	102	19,36	18,40	95
	(2)	9,12	9,28	102	7,52	8,48	113	9,12	9,28	102
	(3)	18,40	18,40	100	13,44	15,04	112	18,08	17,92	99
2-қават КБ6	(1)	19,36	21,12	109	13,6	16,96	125	19,52	22,72	116
	(2)	8,16	12,48	153	7,04	5,44	77	8,32	12,48	150
	(3)	17,76	22,72	128	12,8	16,16	126	18,24	21,12	116
3-қават КБ7	(1)	17,28	15,20	88	11,04	11,20	101	16,80	15,52	92
	(2)	8,80	8,26	94	4,32	4,16	96	8,32	8,16	98
	(3)	16,16	15,52	96	10,24	11,04	108	16,64	15,20	91
4-қават КБ8	(1)	15,36	13,12	85	7,84	8,00	102	15,20	13,76	91
	(2)	8,80	9,12	104	1,44	1,12	78	8,80	9,12	104
	(3)	14,72	13,76	93	7,52	8,00	106	14,72	13,12	89
5-қават КБ9	(1)	8,00	8,32	104	4,64	5,44	117	8,64	9,76	113
	(2)	6,24	7,20	115	-	-	-	6,24	7,20	115
	(3)	8,64	9,76	113	4,64	5,44	117	7,84	8,32	106

Хулоса. Кўп қаватли турар-жой биноларини лойиҳалашда бинонинг босқичма-босқич тиклаш жараёнида ҳисобий схемасинининг ўзгаришини, юкларнинг босқичма-босқич таъсирини, бетоннинг вақт давомида деформацияланишини ва атроф муҳитнинг (температура ва намлик) таъсирини эътиборга олиб ҳисоблаш бинонинг зилзилабардошлиги ва эксплуатация қилиш хавфсизлигини таъминлайди.

1. Босқичма-босқич юклаб ҳисоблаш бино синчларидаги кучланиш деформацияланиш ҳолатига сезиларли таъсир қилади. [6];

2. Босқичма-босқич юклаб ҳисоблаш иккинчи қават четки устунлардаги кучланишларига катта фарқ кўрсатди, таъбийики, арматура кесим юзаларига ҳам (6-7 жадвалга қаранг), яъни, иккинчи қават четки устунлар учун 81% (КК1) ва 96% (КК4);

3. Босқичма-босқич юклаб ҳисоблаш иккинчи қават четки тўсин таянчлардаги кучланишларига сезиларли фарқ кўрсатди 50% (КБ6), таъбийики, арматура кесим юзаларига ҳам (8

жадвалга қаранг);

4. Босқичма-босқич юклаб ҳисоблаш иккинчи қават ўрта тўсин таянчлардаги кучланишларининг фарқи 25% (8 жадвалга қаранг);

Беш қаватли қуйма-яхлит темирбетон синчли бинони сонли эксперимент натижадари асосида шуни аниқладикки, кўп қаватли синчли биноларни ҳисоблашда уларнинг босқичма-босқич юклаб ҳисоблашни эътиборга олиш синч элементларидаги кучланиш-деформацияланиш ҳолатига катта таъсир қилади ва ҳисобий зўриқишларни ошишига олиб келади.

Адабиётлар:

1. Струков С.Ю., Ефрюшин С.В. Расчетный анализ напряженно-деформированного состояния монолитного каркаса многоэтажного здания при учете стадийности возведения. Строительная механика и конструкции. Издательство: воронежский государственный технический университет Том: 2. Номер:11 Год: 2015 Страницы: 79-89.

2 Алмазов В. О., Климов А.Н.. Экспериментальное исследование напряженно-деформированного состояния конструкций высотного здания. Издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», 2013.

3. КМК 2.01.03-96. Зилзилавий ҳудудларда қурилиш. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари / Тошкент – 1996. – 175 б.

4. Расчет железобетонных стержневых систем с учетом фактора времени / Голышев А.Б., Полищук В.П., Руденко И.В. – К.: Будівельник, 1984. -128 с.

5. Хамрокулов У.Д., Усманов В.Ф. Синчли биноларнинг ригелларини босқичма-босқич юкланишини ҳисобга олиб лойиҳалаш. «Проблемы архитектуры и строительства», Выпуск № 1, 2019, с. 44-48.

6.Хамрокулов У.Д., Ибрагимов Х.М., Усманов В.Ф. Учет влияния заполнения на работу железобетонных каркасов. «Проблемы архитектуры и строительства», Выпуск № 4, 2019, с. 112-115.

7. Хамрокулов У.Д. Кўп қаватли синчли биноларни ҳисоблаш услублари. «Инновационные технологии в строительстве». Материалы республиканского научно-практической конференция, Выпуск № 15, 2020, с. 272-274.

8. Khamrakulov U.D., doctoral student (PhD), SamSACI. The stress-deformed analysis of multi-storey building frame elements adjusted its construction and loading stage. International Journal For Innovative Engineering and Management Research. Volume 09, Issue 10, Pages: 189-193.

ҲАРОРАТНИНГ ҒИШТ ТЕРИМИ ДЕФОРМАЦИЯЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Санаева Н.П., докторант; **Мустанов И.Ш.** магистрант; **Ортикова Мунира,** магистрант
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Мақолада ғиштдан тикланган кўп қаватли бинолар конструкцияларида ҳарорат таъсиридан ҳосил бўладиган нуқсонларнинг пайдо бўлиш сабаблари ва ҳар хил ғиштдан бажарилган теримнинг чизиқли кенгайиш коэффициентига намликнинг таъсир даражаси аниқланган.

Таянч сўзлар: ғишт, деформация, бетон, тош, конструкция, материал.

Влияние температуры на деформации кирпичной кладки

В статье приведен анализ причин появления дефектов в конструкциях многоэтажных зданиях из обожженного кирпича и определена степень влияния влажности на величину коэффициента линейного температурного расширения кладки из различных материалов.

Ключевые слова: кирпич, деформация, бетон, камень, конструкция, материал.

Influence of temperature on deformation brick masonry

The article analyzes the reasons for the appearance of defects in the structures of multi-storey buildings made of baked bricks and determines the degree of influence of humidity on the value of the coefficient of linear thermal expansion of masonry made of various materials.

Key words: brick, deformation, concrete, stone, construction, material

Кўп қаватли бино конструкцияларнинг мустаҳкамлиги, биноларнинг зилзилабардошлиги ва эксплуатация жараёнидаги ишончлилиги биринчи навбатда ишлатилган конструкциянинг мустаҳкамлигига боғлик. Маълумки конструкцияда ишлатилган материалларнинг мусстаҳкамлиги вақт ўтиши билан хар хил омиллар таъсиридан камайиб боради. Асосий омиллардан бири бу атроф муҳит ҳарорати ва намлиги хисобланади.

Атроф муҳит ҳароратининг ўзгариши натижасида ғишт теримида ҳар хил деформациялар пайдо бўлади. Бу деформациялар натижасида бино конструкцияларида қўшимча зўриқишлар вужудга келади. Бу зўриқишлар таъсирдан бино деворининг узунлиги бўйича эшик ва деразалар ўрнатилган жойларида дарзлар пайдо бўлиб ёриқлар очилиши мумкин (1-расм).

Бундай ёриқлар пайдо бўлишининг олдини олиш максадида бино узунлиги чегараланади [2]. Бундан ташқари бино узинлигининг чегараланиши асос грунтининг физик-механик хоссаларига ҳам боғлик. Ғиштдан тикланадиган биноларнинг пойдевордан юқори қисми ҳарорат чоклари билан қисмларга ажратилади. Ҳар бир қисмнинг узунлиги ғишт терими турига, коришманинг ғишт билан боғланиш мустаҳкамлигига ҳамда ташқи ҳавонинг ҳисобий ҳароратига боғлиқ равишда аниқланади.

1-расм. Бинонинг деразалар билан кучсизлантирилган деворида ҳарорат таъсиридан ёриқларнинг пайдо бўлиши.

Иқлими кескин континентал бўлган Ўрта Осиё шароитида ғиштли биноларни тиклаш жараёнида атроф-муҳит ҳарорати ва намлик таъсирини ҳисобга олиб лойиҳалаш алоҳида аҳамиятга эга. Чунки биноларни тиклаш жараёнида уларнинг ҳисобий схемаси ўзгариб боради.

Ўзбекистонда ёз мавсумида ҳаво ҳарорати кундузи 40^0С ва ундан юқори даражагача кўтарилиб, намлиги эса, 28% ташкил этса, кечаси ҳаво ҳарорати 20-25^0С пасайиб, намлиги 40 % ташкил этади. Яъни сутка давомида ҳаво ҳарорати ва намлиги кескин ўзгариб туради. Бу ҳолат пишиқ ғиштдан тикланган турар-жой бинолар деворлари мустаҳкамлигига таъсир кўрсатмасдан қолмайди [1].

Самарқанд шаҳри учун йилнинг энг совуқ январ ва энг иссиқ июл ойларида ҳаво намлиги, ҳарорат ва шамол тезлигининг ўзгариш графиклари 2 ва 3-расмларда келтирилган.

Январ ойида нисбий намликнинг максимал миқдори 95,0%, минимал миқдори эса, 44,0% тенг бўлган. Максимал ҳарорат 11,6, минимал ҳарорат эса, -4^0С бўлган.

Шу йилнинг июл ойида эса, ҳаво намлиги мос равишда, 45% ва 29% , ҳарорат эса, 30^0С ва 24^0С бўлган.

Биноларда ғишт теримининг мустаҳкамлиги, қурилиш қоришмасининг ғишт билан ёпишиш мустаҳкамлиги, темирбетон ўзаклар, дераза ва эшик тўсинлари ҳамда антисейсмик камарлар бетонларининг мустаҳкамлик хусусиятлари атроф-муҳитнинг ҳарорати ва намлигига боғлиқ.

Ҳарорат ва намликнинг сутка давомида ўзгариши бетон ва ғишт териш ишларига жиддий таъсир кўрсатади.

Ғиштдан тикланадиган биноларни ҳарорат ва намлик таъсирига ҳисоблашда теримнинг ҳарорат таъсирида чизиқли кенгайиш коэффициенти муҳим рол ўйнайди. Қурилиш меъёрларида [4] ҳарорат таъсиридан чизиқли кенгайиш коэффициентлари лойли ва сопол ғиштларнинг учун $5x10^{-6}$ град $^{-1}$, силикат ғишт ва бетон блок учун $10x10^{-6}$ град $^{-1}$ га тенг қабул қилинган. Аслида ҳар бир турдаги терим учун ҳарорат деформацияси барқарор булмайди. Чунки бу деформация ғишт териш технологиясига, атроф муҳит ҳароратига ва хом ашёнинг сифатига қараб ўзгаради [5].

	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
Шамол	2,5	1,5	0,8	0,6	1,4	0,8	0,6	0,6	0,4	0,9	0,3	0,4	0,9	0,9	0,8	1,5	0	0,5	1	0,8	0,9	0,8	1	2,8	1,9	1,5	1,6	1,4	1,1	0,6	0,5
Намлик	69	59	53	85	82	70	69	88	79	80	81	95	92	90	82	74	89	92	74	67	85	88	82	94	79	55	44	59	72	76	77
Температура	1,2	3,7	4,2	1,9	2,6	3	3,1	-1	0,9	0,4	-0	-0	-1	-4	-3	-0	0,5	-1	1,1	3,1	2,6	1	0,2	-2	0	4	8,5	12	7,7	7,2	9,7

Расм 2.

	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
Шамол	1	1,5	1,1	1,4	1	1,1	0,8	1,4	1,3	0,8	1,4	1	1,6	3,1	2,6	1,3	1,1	1,1	1,8	0,8	1,1	0,9	1	1,8	0,9	2,8	2,6	1,9	2,4	2,3	2
Намлик	36	39	38	36	33	40	35	37	33	39	37	35	41	31	29	32	31	36	40	45	43	41	40	39	44	44	37	39	39	38	33
Температура	27	26	27	29	30	29	29	28	28	27	30	30	28	26	25	26	27	27	25	26	27	28	28	26	24	26	27	29	29	29	29

Расм 3.

Ҳарорат ва намликнинг ғишт терими мустаҳкамлиги ва деформацияланишига таъсирини ўрганиш мақсадида Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти «Қурилиш конструкциялари» кафедраси лабораториясида ғишт терими намуналари билан тадқиқотлар ўтказиш режалаштирилмоқда. Бунда ғишт терими ҳар хил шароитда ҳарорат ва намлик таъсиридан терим деформациялаши турғунлашгунча синалиши мўлжалланган (4- расм). Тажрибадан олинадиган натижалар ғишт теримини ҳарорат ва намлик таъсирига ҳисоблаш усулларини такомиллаштириш учун фойдаланилади.

Хулоса: Ғиштдан тикланадиган биноларни лойиҳалашда уларни босқичма-босқич тиклаш жараёнида ҳисобий схемасининг ўзгаришини эътиборга олиб ҳисоблашда ташқи юклар билан бирга ҳарорат ва намлик таъсирига ҳисобга олиш биноларнинг конструктив хавфсизлигини таъминлайди.

Лаборатория шароитида	Ташқи муҳит шароитида	Ташқи муҳит шароитида

4- расм. Намуналарни синаш шароити

Адабиётлар:

1. Усманов В.Ф., Санаева Н.П. “Ғишт терминнинг кучланиш-деформацияланиш ҳолатига тиклаш жараёни ва иқлимнинг таъсири” мавзусидаги мақола «Меъморчилик ва қурилиш муаммолари» илмий – техник журнал. №3 Самарканд, 2020. 102 бет.
2. ҚМҚ 2.01.03-96. “Зилзилавий худудларда қурилиш”, Ўзбекистон республикаси давлат архитектура қурилиш қумитаси,Тошкент, 1996 й.
3. Sanaeva N. P., Usmanov V. F. Influence of step-by-step rise and loading on stress-deformed state structures of multi-storey buildings in the conditions of dry hot climate of Central Asia. Proceedings of Multidisciplinary International Scientific-Practical Conference "Current Issues of Science, Education and Industry in Modern Research" 10 -12th December 2020 JournalNX-ISSN No: 2581-4230 Impact Factor 7.223
4. Тош ва армотош конструкцияларни лойихалаш бўйича қўлланма. (СНиП II-22-81) учун. Москва, 1983-40 бет.
5. Мурый М.А. “Ғишт теримида ҳарорат деформациясининг таъсири” “Вестник” ТГАСУ №1, 2008. 79-84 бет.

АҲОЛИ ВА ҲУДУДЛАРНИНГ СЕЙСМИК ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ҲАМДА ЗИЛЗИЛА ОҚИБАТЛАРИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Ибрагимов Б.Т., т.ф.д.; **Хажиев И.Г.; Хамдамов У.**
Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси

Бугунги кунда бино ва иншоотларнинг сейсмик ва ёнғин хавфсизлигини таъминлаш энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Мақолада содир бўлган йирик ер қимирлашларининг талофатлари ва оқибатлари атрофлича таҳлил қилинган. XXI асрда ер сайёрасидаги сейсмик фаолликнинг ошаётганлиги кузатилаётганлиги, бу борада кутилмаган зилзила ва ёнғинларнинг олдини олиш юзасидан пассив ва фаол сейсмик ҳимоялаш тизимларнинг янги турларини ишлаб чиқишни такомиллаштириш зарурлиги тўғрисидаги илмий асосланган фикрлар юритилган.

Калит сўзлар: табиий, техноген, авария, ҳалокат, зилзила тўлқини, сейсмик районлаштириш, геологик, гидрологик, офат.

Сегодня обеспечение сейсмической и пожарной безопасности зданий и сооружений является одним из важнейших вопросов. В статье подробно проанализированы потери и последствия сильных землетрясений. В XXI веке наблюдается рост сейсмической активности на планете, в связи с этим возникает необходимость в совершенствовании разработки новых типов пассивных и активных систем сейсмической защиты для предотвращения последствий неожиданных землетрясений и пожаров.

Ключевые слова: природный, техногенный, авария, сейсмическая волна, сейсмическое районирование, геологическое, гидрологическое, катастрофа.

This article is about construction in the modern world. and the seismic and fire safety of facilities is one of the most important issues; the losses and consequences of strong earthquakes are analyzed in detail. In the 21st century, there is an increase in seismic activity on the planet, in this regard, the speech is going on that there is a need to improve the development of new types of passive and active seismic protection systems to prevent unexpected earthquakes and fires.

Key words and phrases: natural and technological emergencies, accidents and collapses, seismic waves, seismic zoning, geological hydrological disasters.

Бизга маълумки, жаҳонда бугунги кунда бино ва иншоотларнинг сейсмик ва ёнғин хавфсизлигини таъминлаш энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Дунёда бир йил давомида бир неча юз минг зилзила юз бериши мумкин, уларнинг аксарияти фақатгина сейсмографлар сезадиган кучсиз зилзилалар бўлиб, одамлар сезадиганлари бир неча мингга етади, вайронкор ер силкинишлари эса бир йилда бир неча ўнда бир неча юзтагача бўлиши мумкин. Зилзилалар ер шарининг тектоник жиҳатдан энг фаол бўлган (масалан, бир исми Ўзбекистонга кирган Тян-Шан, Афғонистондаги Ҳиндикуш, Тожикистондаги Помир каби) тоғ тизмалари жойлашган худудларда кўпроқ бўлади.

XXI асрда ер сайёрасидаги сейсмик фаолликнинг ошаётганлиги кузатилмоқда. Бу борада кутилмаган зилзила ва ёнғинларнинг олдини олиш юзасидан пассив ва фаол сейсмик ҳимоялаш тизимларнинг янги турларини ишлаб чиқишни такомиллаштириш зарурияти намоён бўлмоқда. Жаҳонда зилзилаларни олдиндан башорат қилиш, фаол ва пассив сейсмик ҳимоялаш тизимларнинг янги турларини яратиш юзасидан олиб борилаётган илмий тадқиқотларда бино ва иншоотларнинг ёнғин ва сейсмик хавфсизлигини таъминлаш, зарба, портлаш, динамик таъсирларга чидамлилигини ошириш ва фаол сейсмик ҳимоялаш тизимларнинг янги турларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Зилзила ҳақида аниқ маълумот берадиган тизим ҳали яратилмаган, шунинг учун ҳамқачон ва қаерда ҳамда қандай кучдаги зилзила рўй беришини олдиндан айтишнинг ҳозирча иложи ва имкони йўқ. Фақатгина зилзила вақтида содир

бўладиган ўзгаришлар аниқланган холос. Бундан ташқари зилзиладан дарак берувчи омиллар кўп. Масалан – форшок (зилзила олдидан содир бўладиган тўлқинлар). Ўзбекистон Фанлар академияси Сейсмология институти лаборатория мудири, академик Қаҳҳорбек Абдуллабековнинг сўзларига кўра, 1984 йил январь ойида Наманган вилоятининг Поп тумани атрофида кунига бир – иккита майда зилзилалар қайд этилган, орадан бир ой ўтиб эса бундай форшокларнинг сони суткасига 100 – 150 тага етган. Шунда маҳаллий маъмуриятга зилзила содир бўлиши ҳақида хабар берилган ва ҳақиқатдан ҳам Попда 8 балли зилзила рўй берган. Лекин форшоклар доим ҳам кузатилмайди. Масалан, 1966 йилги Тошкент зилзиласи арафасида форшок бўлмаган, фақат афтершоклар кузатилган. 1978 йили Андижондан 120 километр жанубда Олой зилзиласи рўй берган. Ўшанда ер ости сув таркиблари ва магнит майдонлари ўзгаргани қайд этилган ва охирги марта зилзиладан 6 соат аввал маҳаллий маъмуриятга зилзила хавфи борлиги ҳақида хабар берилган. "ўшанда Андижонда раҳбарлар соат 24:00 гача кутиб ўтирган, бироқ охири зилзила бўлишига ишонмай ҳамма уй-уйига тарқаган. Бироқ соат 01:50 да 6 балли зилзила содир бўлган".

АҚШ Геология хизмати ёки Европа Ўртаер денгизи сейсмология маркази каби муассасалар деярли бутун жаҳон бўйлаб юз бераётган ер қимирлашлари ҳақида онлайн ахборот узатади. Яқин қўшни мамлакатлар, хусусан Қозоғистондаги Миллий ахборот маркази Марказий ва Жанубий Осиё минтақасидаги силкинишлар ҳақида ўз сайтида мунтазам маълумот беради. Ўзбекистон Фанлар Академияси қошидаги Сейсмология институти мазкур йўналишда илмий-тадқиқот олиб бораётган олимлар фаолиятини мувофиқлаштириб турса, "Тошкент" марказий сейсмик станцияси Ўзбекистон бўйлаб юз берган силкинишлар ҳақидаги ахборотларни тўплайди, мазкур ахборотлар Ўзбекистон рақамли сейсмик тармоғида эълон қилиб борилади.

Бизга маълумки, Ўзбекистон ҳудудида ўртача Рихтер шкаласи бўйича 7,5 баллгача магнитудали ер силкинишлари юзага келиши мумкин. Ўзбекистон ҳудудида сейсмик жиҳатдан хавфли бўлган ҳудудларда 330 тадан ошиқ аҳоли яшаш пункти ва 120 та шаҳарлар жойлашган. Буларнинг барчаси зилзилалар ва улар талофатларидан юзага келувчи фавқулодда ҳолатларнинг эҳтимолдан ҳоли эмаслигини англатади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг 80% сейсмик фаол зонада жойлашган бўлиб бунда Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг 70% сейсмик актив зонада истиқомат қилади. Зилзила ердаги энг даҳшатли кучлардан бири ҳисобланади. Чунки зилзила натижасида ёнғинлар, сув тошқинлари, кўчкилар, вулқон отилиши, ер ёрилиши ушбу табиий ҳодиса жуда катта зарар етказиши мумкин. Унинг оқибатлари релефига, тупроққа, биноларнинг ҳолатига, аҳоли зичлигига ва бошқаларга боғлиқ.

Ер силкинишининг кучи 12 балли МСК-64 Рихтер шкаласи бўйича ўлчанади. Ер юзасида намоён бўлишига қараб, ер силкиниши қуйидагича баҳоланади:

1-3 балли-кучсиз; 4-5 балли-сезиларли; 6-7 балли-кучли; 8-10 балли-вайрон қилувчи; 11-12 балли-халокатли ҳисобланади.

Зилзила қандай пайдо бўлади? Ер шари тўртта қатламдан иборат бўлиб, улар: ер қобиғи, мантия, ташқи ядро, ички ядро.

Ер қобиғи ва мантия совуқ-қаттиқ қатлам бўлиб литасферани ташкил этади. Ер қобиғи плиталардан иборат бўлиб ва уларни турли томонларга ҳаракатланишига мантия сабабчи бўлади.

Зилзилалар пайдо бўлиш сабаблари:

-Кўпинча зилзилалар плиталар тўқнашуви натижасида содир бўлади. Тўқнашув натижасида плиталардан бири қарама қарши плитани устига чиқади ва бу ҳолат минг йиллар давомида содир бўлади, бунинг натижасида тоғлар пайдо бўлади.

- Ер остки плиталар қарамақарши ҳаракатланганда (ажралганда) пайдо бўлган ёриқни тўлдириш учун мантиядан лава сизиб чиқади ва совуш натижасида янги ер қобиғи пайдо бўлади.

- Ерда бошқа турдаги ҳаракатлар натижасида ишқаланиш ҳосил бўлади ва тўпланган энергия зилзила сифатида тарқалади ва унинг ўчоғи гипоценр деб аталади. Тўлқин тарқалиши 3 турга бўлинади. **"П"** турдаги биринчи содир бўлади ва қисқа вақт давом этади. **"С"** турдаги тўлқин 2-3 сониядан кейин содир бўлади ва узоқ давом этади. Ер юзаси бўйлаб тарқаладиган тўлқин эпицентр марказидан бошланади "П" ва "С" тўлқинларидан кейин тарқалади.

Вертикал тарзда тарқалган тўлқин горизанталга нисбатан катта талофатлар етказади. Зилзила тўлқинининг ер юзасида тарқалиши ўртача 8 км/секунд тезликга тенг. Зилзилалар шундай куч ҳосил қилиши мумкинки ҳатто 1945 йилда Херосима Нагасакига ташланган атом бўмбасидан 100 баробар кучлироқ бўлиши мумкин. Зилзиладан олидин сув каналларидан ёқимсиз ҳид пайдо бўлиши мумкин, бунинг сабаби ер остидаги газларни вужудга келишидир. Бу газлар сув тубида ҳарорат ошишига олиб келиши мумкин. Бутун дунё статистикаси бўйича охирги 4000 минг йил ичида содир бўлган зилзилалар ва улар туфайли содир бўлган ёнғинлар, сув тошқинлари, кўчкилар натижасида 13 млн инсонлар ҳалок бўлган. Бир йилда 500 мингдан кўп зилзила содир бўлади. Улардан 100 мингини сезиш мумкин ва 100 дан зиёти тафолатларга сабаб бўлади. Энг катта

талофат етказган зилзила 1900 йилларда Чилида рўй берган. У 9.5 баллни ташкил этган бўлиб, жуда катта цунамини ҳосил қилган ва бу цунами 10 минг км гача йўлида чиққан нарсани ўзи билан ювиб кетган. Японияда йилига 1500 дан кўп зилзила содир бўлади. 1201 йилда бўлган зилзила ҳозирги кунгача энг кучли зилзилалардан бири ҳисобланади. Бу зилзилада 1 миллион инсон ҳалок бўлган. Зилзила ўртача 1 минут давом этган. Энг узоқ давом этган зилзила 2004 йилда ҳинд океанида рўй берган бўлиб, у 10 дақиқа давом этган. 1811 йил 16 декабрдаги зилзила Мисисипи дарёсини қисқа вақт мобайнида тескари оқишига сабаб бўлган. 2015 йил Непалда содир бўлган зилзила оқибатида Эверестнинг баландлиги 2.5 смга пасайди.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида рўй берган зилзила:

1976 йил 8 апрель ва 17 май кунлари Бухоро шахрининг шимоли-ғарбида Эпицентрдан 40 км масофада жойлашган Газли посёлкасида иккита йирик 9-10 баллик ер силкиниши юз берди. Газли қишлоғи ботамом вайрон бўлди. 2011 йил 20 июль куни Ўзбекистон, Тожикистон Қирғизистон Республикасида 8 балли кучли зилзила бўлиб ўтди. Зилзила эпицентри Қирғизистон Республикасининг Кон қишлоғидан 10 км масофада эди.

Тошкент зилзиласи. 1966 йил 26 апрелда маҳалий вақт билан 5:23 дақиқа ўтганида Тошкентда рўй берган зилзила оқибатида ўн мингларча бино ва иншоатлар шикастланди ва вайрон бўлади. Зилзила кучи 8 баллни ташкил этди. 78 минг оила бош панасиз қолди. Тошкент аҳолиси камида 2 миллион квадрат метрга яқин уй-жойдан маҳрум бўлди.

Зилзилаларни олдини олиш ва барвақт аниқлаш ва шу каби чора-тадбирларда Россия Федерациясида зилзиладан огоҳлантириш тизимини яратиш мақсадида икки кун олдин ва зилзиладан 30 дақиқа олдин аниқлик даражаси юқори бўлган зилзиланинг босқичма-босқич прогнозни бера оладиган сунъий йўлдош орбитага учирилган бўлиб, улар ёрдамида зилзила бўйича узоқ муддатли (бир неча йилга) ёки ўрта муддатли (бир неча ойга) прогнозлар олинганда, иқтисодиёт ва инфратузилма объектларининг барқарорлигини ошириш, турар жой бинолари ва иншоатларини мустаҳкамлаш, аҳолини тайёрлаш, зилзила хавфи ва унинг оқибатлари тўғрисидаги маълумотларни аҳолига етказишда ҳабар бериш тизими барқарорлигини таъминлаш бўйича тегишли тадбирларни амалга ошириш имконияти яратилади.

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз керакки, юқоридагиларга асосланган ҳолда Ўзбекистонда кучли зилзилаларнинг икиламчи оқибатларини камайтириш, аҳолини ва ҳудудларни сейсмик хавфсизлигини таъминлаш мақсадида, қуйидаги чора-тадбирларни белгилаш мумкин:

-Республикамиз сейсмик районлаштирилганлиги мана шу сейсмик районлаштириш харитаси асосида қуриладиган уйларимизни айнан шу балдаги зилзилага чидамли қилиб қуриш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

- Фавқулодда вазиятларнинг одини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизимига кирувчи функционал хизматлар томонидан муддатли зилзила прогнозларига мувофиқ олдиндан тўғри ҳаракат қилиш бўйича илмий асосланган ҳаракатларни ишлаб чиқиш ва илмий-тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш.

- Сейсмик фаол ҳудудда истиқомат қиладиган аҳоли орасида якка тартибда шахсий турар жой биноларини қуриш ва капитал таъмирлашда мажбурий сейсмик мустаҳкамлик талабларини киритиш.

- Республикада аҳолининг барча қатламини, шу жумладан туристларни зилзилада тўғри ҳаракат қилишига ўргатиш мўлжалланган интерактив мобиль иловани яратиш ва амалиётда (алоқа компаниялари кўмагида) кенг фойдаланишни жориш этиш.

- Мамлакатнинг олис ва тоғли ҳудудларида аҳолини кучли зилзилада тўғри ҳаракат қилиш бўйича амалий кўникмаларни ҳосил қилиш, аҳолининг барча қатламини тайёрлаш билан қамраб олиш мақсадида мобиль зилзила симуляторини яратиш ва улардан ҳар бир сейсмик фаол ҳудудларда фойдаланишни жорий қилиш.

- Республикамизда аҳолини зилзила вақтида тўғри ҳаракат қилишга тайёрлаш борасида ўқув-моддий базасини яратиш жумладан, шаҳар, вилоят, республика миқиёсида ўқув-моддий базаси кўрик танловларини мунтазам равишда ўтказиб келиш. Бунда аҳолини зилзилалар билан боғлиқ фавқулодда вазиятларда тўғри ҳаракат қилишга ўргатиш тизими сифатини оширишга эришилади.

Адабиётлар:

1. Нигматов И., Тожиев М. Х. Фавқулодда вазиятлар ва фуқаро муҳофазаси. Дарслик. -Т.: Иқтисодмолия. 2011й.

2. Авария-қутқарув ишлари фани бўйича ўқув қўлланма. // Тошкент давлат техника университети. 2016й.

3. Ахмедов М.А. Оценка повреждаемости наиболее распространённых типов конструкции жилых зданий при сильных землетрясениях в республике// Материалы международной конференции «Оценка сейсмической опасности и сейсмического риска». – Ташкент, 2004. –С.20–33.

4. Артыков Т.У., Ибрагимов Р.С., Фадина Р.П. Сейсмичностъ территория Узбекистана//: Сейсмическое районирование и прогноз землетрясений Узбекистана.-Ташкент: Гидроинге, 2002. – С.15–37.

5. Баринов А.В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них//: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Изд. ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. С.25–33.

6. Ибрагимов Р.Н., Нурматов У.А., Ибрагимов О.Р. Сейсмотектоника: В сб. «Сейсмического районирование и прогноз землетрясений В Узбекистане»// Ташкент: Гидроингео, 2002.–С.32–40.

УДК. 624.012.

ТЕМИРБЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ ЎРТА ОСИЁ ИҚЛИМ ШОРОИТИНИ ҲИСОБГА ОЛГАН ҲОЛДА ДЕФОРМАЦИЯЛАНИШИ

Утегенова Гулзар, т.ф.н., доцент., **Кайпов Сапарнияз** магистрант
Қарақалпоғистон Давлат Университети

Статья повещена к определению линейной деформации железобетонных конструкций эксплуатируемых резко континентальных сухо-жаркого климата средней Азии.

Ключевые слова. Деформация, коэффициент плстичности, сухо-жаркий климат, солнечная радиация, призматическая прочность.

Мақолада Ўрта осиё минтақасининг тез ўзгарувчан қуриқ-иссиқ иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда темирбетон конструкцияларининг деформацияланишини аниқлашга боғишланган.

Калит сўзлар. Деформация, пластиклик коэффициенти, қуриқ-иссиқ иқлим шароитини, қуёш радиацияси, призматик мустаҳкамлик.

Қозоғистон, Туркменистан республикаларининг чўл ва дашт худудларида Ўрта Осиё худудида ёзги мовсумда ташқи ҳаво ҳарорати +35° дан +60° га етади. Ҳавонинг нисбий намлиги эса 15-25% гача камайиб кетади. Бунга кучли иссиқ шамол оқими ва юқори қуёш радиацияси сабаб бўлади. Ўзбекистоннинг Орол бўйи Сурхандарё, Қашқадарё вилоятларининг чўл ва дашт зоналаридаги ер сатҳидаги қумнинг саротон ойдаги ҳарорати +90°С даражада қизиб кетиши кўзатилган.

Бетон қуриқ – иссиқ иқлимнинг вужудга келиши натижасида намлиги ўта паст бўлган муҳитдаги бетоннинг тез сувсизланиши содир бўлади. Бетон намлигининг ўта паст даражага тушган ҳолатда цимент гидротацияси ва бетон мустаҳкамлигининг ортиб бориши тўхтайди. Бетон жуда тез қуриганда унинг сиқилишга бўлган мустаҳкамлига, нормал шароитда қотган намуналарга қараганда 50% камайиб кетади. Бетоннинг барвақт сувсизланиши унинг чўзилишидаги ва эгилишга бўлган қаршилигини кескин камайтириб юборади. Бетоннинг эластиклик модули Е=40÷50% гача пасаяди. Сувнинг бетондан интенсив буғланиши натижасида очиқ каваклларнинг кўпайишига, бу эса ўз наватида сув ўтказмаслик ва совуққа турғинлик хоссаларининг пасайшичига олиб келади. Ёз мовсумида монолит бино ва иншоотларнинг барпо этиш жараёнида навбатма-навбат қўлланиш ва қуёш радиацияси таъсирида кескин куриб қолиши билан даврий қизиши бетоннинг мустаҳкамлигини пасайишига ва ёриқлар пайдо бўлишининг кучайиши ва кўпайишига олиб келади. Ёриқларнинг пайдо бўлишига бетоннинг киришиши ва температура таъсиридан деформациянинг вужудга келишига сабаб бўлади. Киришиш ёриқлари цемент тоши ва тўлдирувчиларнинг контактли бир–бири билан бирикиш зонасида ривожланади. Ўзбекистоннинг чўл зоналарида саротон ойидаги қуруқ жазирама иссиқ шаройитида бетоннинг киришиши, нормал шароитда сақланган намуна (бетон куб ва призмалар) ларнинг киришиш деформациясидан 1,7-2,2 баробар зиёд бўлади.

Бетон қуриқ – иссиқ шароитда бошланғич сув таркибининг 37,5 % чўл зоналарида 42 % ва ундан зиёд миқдорларда намлик йўқотади. Физик боғланган сув миқдори нормал қотаётган бетонда бир суткадан кейие 50 % ни чўл зоналарида 55,5 % қуруқ – иссиқ шароитда табиий қотаётган бетонда, бор-йўғи 13-15 % ни ташкил этади. Сувсизланиш биринчи навбатда бетоннинг юза қатламларида содир бўлади, бу эса ташқи ва ички қатламлар чегарасида танқисликни юзага келтиради.

Монолит темирбетон конструкцияларини тиклашда тахта қолиплар темирбетон ва текстолит колипларга нисбатан афзалароқдир.

Бетон намунасига ҳарорат (иссиқлик +70°С ёки совуқлик -45°) таъсир этганда бетон ёки темирбетон элементининг нисбий чўзилиш ёки нисбий қисқариш (торайиш) ҳодисасини материалнинг ҳарорат таъсиридан деформациясини чизиқли кенгайиш коэффиценти деб қабул қилинган.

Амалдаги КМК. 2.03.04-98 Бетон ва темирбетон конструкцияларнинг кўтарилган ва юқори харорати таъсири шароити бетонлар учун лойиҳалаш меъёрий қойидаларда кўйидаги параметрлар келтирилган:

- оғир бетон $\alpha_{bt} = 0,00001$; майда ғовакли енгил бетон учун $\alpha_{bt} = 0,000007$;

Бетоннинг ҳарорат таъсиридан деформацияланиши.

Маъумки, ҳаво ҳароратининг ортиши билан бетон маънасида ҳажимий кенгайиш ва ҳарорат пасайиб кетиши натижасида ҳажмий торайиш ҳадисаси рўй бероди. Иссиқлиқ доимо ҳарорати юқори бўлган нуқтадан ҳарорати паст бўлган нуқтага қараб ҳаракат қилади.

бу ерда: $E_0 = \frac{58700B}{25/B} K_W \cdot K_b$ – иқлимий параметрлар (намлик ва ҳарорат) таъсирини эътиборга олган ҳолда бетоннинг эластиклик модули;

бунда; K_W, K_b – мос равишда намлик ва атроф муҳит ҳароратининг бетонга таъсирини ҳисобга олиш коэффицентлари (1-жадвал)

1-жадвал

Намлик,%	10	20	30	40	50	60	70
K_W	0,85	0,875	0,90	0,925	0,95	0,975	1,0
Ҳарорат ^{0}C	10	20	30	40	50	60	70
K_b	1,05	1,0	0,95	0,875	0,80	0,70	0,60

Бетон ва темирбетондан тайёрланган конструкциялар билан бино ва иншоотларни ёз мовсумида (T=50ºC) барпо этса, қиш мовсумига (T= - 40º) келиб конструкцияларнинг маълум қисмиларида чизиқли деформация пойда бўлиши кузатилади. Аксинча қиш мовсумида барпо этилган бино, ёз мовсумига келиб, ҳаво ҳарорати +60ºC га қизиб кетади. Бино ёки иншоот конструкциясида чизиқли узайиш коэффиценти ўзининг абсалиют қийматига етади. Бу параметр қуйидаги усулда аниқланади

$$\Delta_{bt} = \alpha_{bt} L(\Delta T - T_e)(1-\lambda_1), \qquad (1)$$

Иншоотнинг чизиқли ва ясси конструкциялари торайишидан ҳосил бўлган чўзилиш чизиқли характерга эга бўлган, бетоннинг сиқилишдаги бошланғич кучланиши (Гук қонунига асосан) дан ҳосил бўладиган параметр қуйидагича аниқланади

$$\sigma_{bt} = \varepsilon_{bt} E_b = \left(\frac{\Delta_{bt}}{L}\right) E_b = \qquad (2)$$

$$= \alpha_{bt}(\Delta T - T_e)(1 - L_T) E_b,$$

бу ерда L – бино ёки иншоотнинг температура чоклари орасидаги масофа; $\Delta T = t - t_o$ – ҳисобий максимал чегаравий ҳарорат; T_e – бетоннинг чўкиши (ҳажмий қисқариш) га эквивалент бўлган ҳароратнинг камайиши; λ_T = 0,5 – бетоннинг чўзилишга ишлашдаги пластиклик коэффиценти.

Агар иншоот ёз мовсимида барпо этилган бўлсаю, қиш мовсумидаги бетоннинг ҳажмий қисқаришидан ҳосил бўладиган абсалбют деформация қуйидаги формула ёрдамида аниқланади

$$\Delta_{bt} = \alpha_{bt} L(\Delta T + T_e)(1-\lambda), \qquad (3)$$

бу ерда λ = 0,7 – бетоннинг сиқилишдаги пластиклик коэффиценти.

Масала: Узунлиги 30м бўлган беш равоқли туташ темирбетон тўсининг ташқи ҳаво ҳароратидан ҳосил бўлган деформациясини аниқлш талаб этилади. Қурилиш мойдни Мўйнақ. ш., иншоот тури – резервуар ёзги, саротон ойидаги максимал ҳарорат +40ºC қиш фаслидаги минимал ҳарорат -20ºC ҳароратнинг ўзгариши ΔT=60ºC. Бетон маркаси: музлашга бардош; B25. Бетоннинг бошланғич эластиклик модули [1] 17 жадвага асосон E_b=306 кГ/см^2; иншоот куёш радеациясидан ҳимоя қилинмайди. КМК 2.01.01-94 га асосон эластиклик модули 0,85 коэффицентига кўпайтирилади. [1] 16 жадвалдаги асосон бетоннинг музлаб қайта эриши бўйича иш шароити коэффиценти Γ_{b6}=0,85; ΔT=-20÷40ºC бўлганда оғир бетон учун.

Ечим. Иншоот қиш мовсумида қурилган деб қобул ҳолда, иншоотда ёз мовсумининг энг иссиқ саратон пайтида ҳарорат таъсириридан ҳосил бўладиган сиқилиш кучланишини (2) формула ёрдамида аниқлаймиз

$$\sigma_{bt} = \alpha_{bt}(\Delta T - T_e)(1-\lambda_t) E_b =$$

$$= 1\cdot 10^{-5}(60-15)(1-0,5)3,0\cdot 10^4 = 6,73 \text{ МПа}.$$

Энди, иншоотни ёз мовсумидан қурилган, деб қобул қилган ҳолда тўсиннинг қиш мовсумида узунлиги L=30м нинг қанча миқдорда камайганини аниқлаймиз.

$$\sigma_{bt} = \alpha_{bt}(\Delta T + T_e)(1-\lambda) = 1\cdot 10^{-3}\cdot 3\cdot 10^3 \times$$

$$\times (60+15)\times(1-0,7)3\cdot 0,75\cdot 0,3 = 0,675 \text{ см}.$$

Хулоса. Тўсин ўртасидан 7мм дан кам бўлмаган оралиқ қолдириш керак. Акс ҳолда тўсин ўзунлигинг (L=30м) ўртасида деформация иншоотни авария ҳолатига олиб келиши мумкин.

Бироқ беш равоқли, узунлиги 30 метрга тенг туташ тўсинлар таяничлари бикир қилиб бириктирилган ҳолатларда σ_{bt} ва Δ_{bt} қийматлари жуда кичик қийматга эга бўлади.

Адабиётлар:

1. Байков В.Н. Железобетонные конструкции М.: Стройиздат 1980 г.
2. Бандареню В.М., Суворник Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции М.: “Высшая школа” 1987. 383с.
3. КМК 2.03.01.96. Бетон ва темирбетон конструкциялари. Тошкент 1997 й.
4. КМК 2.03.04.98. Бетонные и железобетонные конструкции. Передназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высаких температур. Тошкент 1998 г.
5. Косимов Т.К. Напряженно-деформированное состояние железобетонных оболочек с учетом нелинейной ползучести оболочек. Монография Самарканд 2019 г. 174 стр.

УДК 621.869.

ЮК КЎТАРИШ-ТАШИШ МАШИНАЛАРИНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИ ВА УЛАРНИ ҲИСОБЛАШ–ЛОЙИҲАЛАШ АСОСЛАРИ

Воҳидов Д. А. – Тошкент давлат транспорт университети
Мирзаев Ж.О. – Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

Ушбу мақолада юк кўтариш-ташиш машиналари классификацияси ҳамда уларни ишчи жиҳозларини ҳисоблаш-лойиҳалаш алгоритми келтирилган. Фронтал юклагичларнинг янги моделини яратишда компью-

тер ёрдамида лойиҳалаш ва ҳисоблаш, шу жараёнларни амалга оширишда вақт тежамкорлигига эришиш, ресурслар тежамкорлигига ва лойиҳалаш жараёнидаги муҳандислик ишларининг сифатига ҳам таъсири таҳлил қилинди.

В данной статье представлена классификация грузоподъемных машин и алгоритм расчета и проектирования их рабочего оборудования. Также было проанализировано влияние автоматизированного проектирования и расчета на создание новой модели фронтальных погрузчиков, достижение экономии времени при внедрении этих процессов, экономии ресурсов и качества инженерных работ в процессе проектирования.

This article presents a classification of lifting machines and an algorithm for calculating and designing their working equipment. It also analyzed the impact of computer-aided design and calculation on the creation of a new model of front loaders, the achievement of time savings in the implementation of these processes, resource savings and the quality of engineering work in the design process.

Кўтариш-ташиш машиналари халқ хўжалигининг барча жабҳаларида, яъни саноатда, қурилишда, транспортда, умумхўжалик ишларини бажаришда кенг қўлланилиб, юкларни вертикал, горизонтал ва қиялатилган йўналишларда қисқа масофаларга ҳаракатлантиришда фойдаланилади. Кўтариш-ташиш машиналари бажарадиган функцияларга мувофиқ қуйидагича классификацияларга бўлинади: юк кўтариш машиналари, юк ташиш машиналари, юклаш-тушириш машиналари [1] (1-расм).

1-расм. Кўтариш-ташиш машиналарининг классификацияси.

Кўтариш-ташиш машиналарининг янги турларини яратиш - уларнинг иш унумдорлиги ва техник-иқтисодий кўрсаткичларини, шу билан биргаликда унинг ишчи механизмларининг мустаҳкамлиги, ишончлилиги ва узоқ муддатли ишлашига доир ҳисоблаш-лойиҳалаш ишларининг янги усулларини қўллаш машиналарнинг ишлаш сифати ва самарадорлигини оширишнинг асосий кўрсаткичларидан ҳисобланади[2]. Кўтариш-ташиш машиналарининг янги турларини яратиш қуйидаги қадамлардан ташкил топган алгоритм (2-расм) асосида амалга оширилади.

Кўтариш-ташиш механизмини лойиҳалаш алгоритими қуйидагича

2-расм. Кўтариш-ташиш механизмини лойиҳалаш алгоритими.

➢ Қўйиладиган вазифалардан келиб чиқиб техник топшириқ тузиш:

Бунда машиналар ишлаш шароитлари, бажарадиган функциялари яъни, юк кўтарувчанлиги, механизмлар хусусияти, ишончлилиги ва функциялари ҳисобга олиниб техник топшириқ тузилади.

➢ Дастлабки керак бўладиган маълумотларни тўплаш:

Яъни, машиналарнинг умумий техник ха-

рактеристикалари, уларга атроф-муҳит таъсири, геометрик ўлчамлари.

➢ Ишчи чизма ва техник талаблар асосида ҳисоблашни амалга ошириш:

Механизмнинг ишчи чизмаларини тайёрлаб тегишли формулалар орқали назарий ҳисоблашларни олиб бориб механизмларни параметрларини аниқлаш.

➢ Механизм ва унинг деталларини компьютерда моделлаштириш ва синаш:

Лойиҳаланаётган механизмнинг CAD/CAE тизимида компьютер моделларини яратишда бир қатор дастурий комплекслардан мисол учун Solid EdgeST, I-DEAS, SolidWorks, AutoCAD, ANSYS, ADAMs PLs ва бошқалардан фойдаланиш мумкин. Бу дастурлар механизмнинг ишлаб чиқариш вақтини, таннархини ва иш ҳажмини камайишига, қолаверса сифатининг юқори бўлишида муҳим ўрин тутади. Лойиҳалаш жараёни бир нечта қадамлардан ташкил топади, мисол учун:

a) техник талабларни ўрганиш;

b) энергия манбаларини танлаш;

c) юритмаларни танлаш;

d) кўтариш-ташиш механизмларини моделлаштириш;

e) таҳлиллар ва мустаҳкамликка (ишончлиликка) синаш.

Бунда лойиҳаланган моделни компьютерда чекли элементлар усулидан фойдаланиб[3] мустаҳкамликка ҳисоблаш, механизмни кинематик таҳлилларини ўрганиш ва синаш.

➢ Прототип (аналог) версияларини яратиш ва ЎзДСТ талаблари асосида синаш:

Агар бу қадамдаги яратилган модель текшириш ва синовлардан муваффақиятли ўтса, ва ҳам техник ва ҳам ҳавсизлик кўрсаткичлари бўйича ЎзДСТ ва керакли халқаро стандартларга жавоб берса, бу модель ишлаб чиқаришга тавсия этилади. Агар бу қадамда баъзи номутаносибликлар топилса, уларни бартараф этиш учун компьютер моделига керакли ўзгартиришлар киритиш ва синов таҳлилларини қайтадан амалга ошириш.

➢ Бу қадамлар муваффақиятли бажарилгандан сўнг ишлаб чиқаришга тавсия этиш.

Хулоса ўрнида қуйидаги фикрларни келтириш мумкин.

1. Кўтариш-ташиш машиналарининг янги моделларини яратиш – бу комплекс жараён бўлиб, юқоридаги каби ўзаро боғланган қадамлар асосида амалга оширилади.

2. Агар юқорида келтирилган қадамларнинг ҳаммаси муваффақиятли якунланса ва яратилган прототип(аналог) кўтариш-ташиш машиналари механизмлари стандартлар (давлат ва халқаро) талабларига тўлиқ жавоб берса, ишлаб чиқаришга тавсия этилади.

3. Кўтариш-ташиш машиналарининг янги моделини яратишда компьютер ёрдамида лойиҳалаш ва ҳисоблаш, шу жараёнларни амалга оширишда вақт тежамкорлигига эришишга, ресурслар тежамкорлигига ва лойиҳалаш жараёнидаги муҳандислик ишларининг сифатига ҳам ижобий таъсир этади.

Адабиётлар:

1. Вайнсон А.А. Подъёмно-транспортные машины. – М.: Москва машиностроение, 1989. -230с.

2. Давидбоев Б.Н. Кўтариш-ташиш машиналарини лойиҳалаш. – Т.: Ўзбекистон, 2001. -150бет.

3. Андерсон Ш., Эшкабилов С., Рўзимов С., Содиқов Ж., Мухаммадалиев Р., Сельгрен У. UGS I-DEAS NX Series программа комплексларида автоматик лойиҳалаш асослари. – Т.: ТАЙИ босмахонаси, 2006.-332 бет.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НАТУРНЫХ ШТАМПОВЫХ ОПЫТОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ОСНОВАНИЯ

Хонкелдиев М.М., к.т.н., доцент.
Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

Maqolada poydevor asosining kuchlanish-deformatsiya holatini o'rganish uchun shtamplash tajribalarini o'tkazish texnikasi keltirilgan bo'lib, bu tajriba natijalarining ishonchliligi va asosliligini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: shtamp, sinov, tuproq, poydevor, qurilmalar, qo'l

В статье дана методика проведения натурных штамповых опытов для изучения напряженно-деформированного состояния основания, которая обеспечивает надёжность и достоверность экспериментальных результатов.

Клчевые слова: штамп, испытание, основание, фудамент, устройства, ричаг

The article provides a technique for carrying out full-scale stamping experiments to study the stress-strain state of the foundation, which ensures the reliability and validity of the experimental results.

Key words: stamp, test, soil, foundation, devices, lever

С учетом экологической проблемы “ Арала” и территорий прилегаюших к нему, автор в 1983-1985 годах совместно с “Средазгипроводхлопком” заанимался проблемой переброски Сибирских рек в Среднию Азию

Важным этапом при изучении грунтовых условий трассы канала Сибирь – Средняя Азия, является отработка методики проведения натурных опытов в полевых условиях .

Автором для комплексного изучения напряженно деформированного состояния основания трассы канала Сибирь – Средняя Азия, была

разработана методика проведения натурных штамповых опытов в полевых условиях.

1. Конструкция загрузочной установки примененный при проведении натурных штамповых опытов.

При испытании грунтов в полевых условиях жесткими штампами применяются различные виды загрузочных устройств, которые описаны в работе [4,6]. Все они могут быть разделены на три группы: с гидравлическими домкратами; с нагружаемой платформой и рычажным загрузочным устройством.

На основе анализа существующих загрузочных устройств с учётом их преимуществ и недостатков в “ Средазгипроводхлопке” с участием автора была разработана специальная рычажная загрузочная установка, схема и технические характеристики которого приведена в таблице №1.

таблица №1

№	Технические характеристики загрузочного устройства	
1	Длина рычага, м	9
2	Максимальное допустимое усилие на штамп, допускаемое при нагружении рычага, Т при соотношении плеч 1:9 2:9	40,0 26,0
3	Вес загрузочного устройства, т	2,9
4	Вес рычага, т	1,50
5	Вес пустого бака, т	0,37
6	Вес упорного узла с растяжками, т	0,43
7	Вес грузовых платформ, т	0,6
8	Ёмкость бака, $м^3$	4,0
9	Максимальная глубина проведения испытаний в открытых котлованах, м	3,0
10	Минимальное расстояние от оси приложения нагрузки до грузовых платформ, м	3,0
11	Число испытаний с одной стоянки загрузочного устройства	4,0

2. Конструкции штампов примененные при проведении натурных штамповых опытов.

Для проведения штамповых испытаний автором был разработан жёсткий штампы круглой формы, площадью F = 10000 $см^2$. Круглый штамп состоял из круглой плиты диаметром 1128,7 мм и толщиной 40 мм, усиленной 12 рёбрами жёсткости. Для установки динамометра и передачи нагрузки на штамп предусмотрена опорная площадка диаметром 400 мм, толщиной 30 мм, жёстко связанная с рёбрами жёсткости. В нижней плите на окружности диаметром 1008,7 мм сделаны два отверстия диаметром 20 мм, расположенной симметрично друг против друга, которые служат для вывода струн от глубинных марок. Вес штампа 840 кг.

При разработке конструкции штампа была обеспечена его жёсткость. Обоснование жесткости круглого штампа производилось по методики, предложенной М.И. Горбуновым – Посадовым [3].

Рис.1.Конструкция загрузочного устройства для испытания грунтов статическими нагрузками: 1-рычаг, 2- упорный узел, 3-платформа с грузом, 4-растяжки, 5-плоская распорная рама, 6- бак для воды, 7-гидравлический домкрат, 8-динамометр, 9- насосная станция.

Для круглого штампа показатель гибкости определялась по формуле:

$$Г = 3*(1-\mu_1)/(91-\mu_0 * E_0/E_1 * R^3_1/h^3_{пр}$$

где Г – показатель гибкости штампа; E_1 μ_1 – модуль упругости и коэффициент Пуассона материала штампа ; E_0, μ_0 – модуль общей деформации и коэффициент бокового расширения грунта; R – радиус нижней плиты штампа, см; $h_{пр}$ - приведенная высота штампа, см.

При показателе гибкости Г < 0.5 штамп считается абсолютно жестким. Показатель гибкости круглого штампа, который использовался в опыте, был равен 0,03 при принятом в расчете модуле общей деформации грунта E_0 = 200 $кг/см^2$

3. Конструкции измерительных приборов и вторичной аппаратуры, примененные при проведении штамповых опытов.

Задачи определения напряжений в грунтах ненарушенной структуры выдвигают следующие требования к конструкции измерительного прибора напряжений:

1. Высокая чувствительность;

2. Минимальная погрешность измерений, возможность проведения их до и после экспериментальной поверки; небольшие габариты прибора, обеспечивающие незначительное искажение напряженного состояния при надавливании их в исследуемые грунты;

3.Надёжная гидроизоляция, обеспечивающая долговременную работу прибора во влажных грунтах.

Анализ экспериментальных исследований, проведённых в МГСУ, ЦНИИСКе и НИИ оснований и подземных сооружений показал, что

для измерения напряжений в грунтах наиболее совершенными приборами, отвечающими выше поставленным требованиям, являются тензорезисторные преобразователи давления грунта (ПДГ) с гидравлическим преобразователем, разработанный Д.С.Барановым [1,2]

ПДГ с гидравлическим преобразователем, в основу которых заложен тензометрический метод измерения, представляют собой наиболее совершенную конструкцию измерительного прибора. Прибор имеет относительно малые габаритные размеры, довольно высокую чувствительность, надёжную гидроизоляцию и простату в изготовлении.

Кроме этого, измерительная аппаратура, применяемая при работе с этим типом ПДГ удобна в обращении и достаточно надёжна в эксплуатации. На основе проведённых экспериментальных исследований Д.С. Баранова, В.Ф.Сидорчука, В.Е.Крамзина был сделан вывод о том что ПДГ позволяют достаточно точно определять величину напряжений, как на контакте с сооружением, так и в толще грунта. [1,2].

Всё это послужило основой в выборе ПДГ с гидравлическим преобразователем для проведения опытов в лессовых грунтах не нарушенной структуры.

Для получения надёжных и точных результатов измерений все ПДГ были подготовлены согласно методике, изложенной в работе [1,2]. При этом особое внимание уделялось проверке стабильности нулевых отчётов и герметичности приборов. Приборы, у которых разница в нулевых отчётах превышала две единицы по шкале измерителя АИД – 4М, отбраковывались.

Поверка герметичности месдоз осуществлялась в специальной камере сжатым воздухом. Для оценки чувствительности ПДГ, до и после испытаний производилась гидростатическая тарировка (поверка) в специальном кондукторе, а также в баке с сжатым воздухом в условиях всестороннего обжатия. Тарировка осуществлялась ступенями по 0,1 Р с последующей разгрузкой. Выборочно некоторые ПДГ при тарировке выдерживались на ступени, равной предельному давлению в течение суток. После трёх циклов нагружения и разгрузки , для каждого ПДГ строился график, по которому определялась линейность, гистерезис и чувствительность. ПДГ с гистерезисом, превышающим 3% и нарушенной герметичностью отбраковывались.

Сравнение результатов тарировки с гидростатическим давлением в кондукторе и сжатым воздухом в баке не выявило различия в чувствительности месдоз, что подтверждает высокую избирательную способность используемых приборов.

Для тарировки месдоз и проведения натурных испытаний в качестве регистрирующей аппаратуры были использованы приборы, работающие на переменном токе, в основу которых положен метод непосредственного отсчёта типа ТК – I и АИД – 4М .

Аппаратура ТК – I предназначена для тензометрических исследований в статическом режиме. Опыт её эксплуатации свидетельствует о надёжности в работе и возможности использования для полевых и лабораторных исследований грунтов. В состав ТК – I входят: автоматический электронный измеритель деформаций с цифровым и стрелочным выходом АИД – 3; автоматический переключатель АП – 2 (на 100 позиций); блок управления и питания (БУП) с выносным кнопочным пультом; комплект соединительных кабелей и распаечных коробок.

Для измерения осадок штампов, вертикальных и горизонтальных перемещений использовались прогибомеры конструкции Максимова. Осадки за пределами штампов измерялись индикаторами часового типа ИЧ с ценой деления 0,01 мм. Все измерительные приборы до и после полевых опытов проходили метрологическую поверку.

4. Методика установки ПДГ в контактную поверхность основания.

Важным моментом при проведении штамповых испытаний с измерением контактных напряжений является вопрос полного прилипания подошвы штампа к основанию. Полный контакт, может быть достигнут путём среза и выравнивания поверхности грунта специальными приспособлениями с последующей притиркой штампа к основанию. При этом ПДГ устанавливают непосредственно в конструкцию штампа (фундамента), так что их контактная поверхность располагается в одной плоскости с подошвой штампа. Это, в основном, применимо к штампам небольших размеров (площадью до 5000 см^2), для большеразмерных штампов данный способ является чрезвычайно трудоёмким.

Для достижения полного контакта штампа с основанием – проф. И.И.Черкасовым [5]предложен метод установки штампов на слой цементно – песчаного раствора. Основным назначением, которого является выравнивание всех неровностей поверхности основания и штампа и обеспечение полного сцепления последнего с основанием.

При проведении экспериментальных исследований был использован метод установки штампов на слой цементно-песчаного раствора.

Суть данного метода заключается в том, что в начале производят выравнивание поверхности основания по уровню, после чего на подготовленную поверхность в заданных точках устанавливаются ПДГ, обеспечивая полное прилегание поверхности ПДГ и основания (рис. 2).

Затем производится установка опалубки и укладка слоя жёсткого цементно – песчаного раствора (отношение 1:3), толщиной примерно равной высоте ПДГ плюс 0,5 см. Общий вид контактной поверхности основания после

укладки цементно – песчаного раствора показан на рис 2. После твердения раствора производится коммутация ПДГ в специальные распаечные коробки по 9 шт. Десятая точка в распаечной коробке является контрольным элементом, который служит для учёта погрешностей при измерении. Затем все распаечные коробки подключаются к автоматическому переключателю, который соединён с измерительной аппаратурой. Промежуток времени между укладкой цементно – песчаного раствора и установкой штампа должен быть не менее двух суток. Связь конструкции штампа с цементно – песчаным слоем осуществляется с помощью жидкого цементного раствора, подливаемого в момент установки штампа.

Рис. 2. Схема установки преобразователей давления грунта в контактную поверхность круглого штампа.

Установленный штамп подготавливался к испытанию в следующей последовательности:

1.Подготавливается реперная система для установки прогибомеров, по которым измеряется осадка штампа, вертикальные и горизонтальные перемещения основания;

2.Устанавливается реперная система для измерения деформации поверхности основания ;

3.После установки реперных систем производится монтаж всех измерительных приборов; Устанавливается тензодинамометр и гидравлический домкрат, который подсоединяется к насосной станции.

Осадка круглого штампа замерялась в 4 – х точках, по двум взаимно перпендикулярным диаметрам, прогибомерами конструкции Максимова Учёт температурных влияний осуществлялся при помощи контрольного прогибомера, который был присоединён к анкерному устройству за пределом опытной площадки.

Осадка поверхности за пределами штампов измерялись индикаторами часового типа, установленными на реперную систему.

Загружение штампа осуществлялось с помощью рычажного, загрузочного устройства, горизонтальное положение которого обеспечивалось гидравлическим домкратом, который сойденен с насосной станцией (рис.1).

Штампы нагружались ступенями 0,2 кгс/см ^{2} до условной стабилизации осадки. За условную стабилизацию осадки штампов, принималось изменение осадки на 0,1 мм за последние два часа. Средняя выдержка ступеней нагружения при данном критерии стабилизации осадки составил 24 – 26 часа.

Снятие показаний контактных напряжений, осадки штампа и поверхности основания за пределами штампа производилось по следующей методике:

После монтажа измерительных приборов до приложения первой ступени нагрузки 3 – 5 раз снимается нулевые отсчёты, которые являются начальным нуль отсчётом при обработке экспериментальных данных. После приложения каждой ступени нагрузки показания всех измерительных приборов снимались через 5, 15, 30, 60 минут. Дальнейшие отсчёты снимались через каждые 2 часа.

Вывод. Разработанная методика проведения натурных штамповых опытов для изучения напряженно-деформированного состояния основания, обеспечивает надёжность и достоверность экспериментальных результатов.

Литература:

1. Баранов Д.С. Измерительные приборы, методика и некоторые результаты исследований распределения давлений в песчаном грунте. Научные сообщения № 7.ЦНИИСК а. М., 1959.

2.Баранов Д.С., Сидорчук В.Ф., Карамзин В.Е. Метрологические испытания месдоз ЦНИИСК и их результаты. В сб. трудов ЦНИИСК, Тензометрические исследования строительных конструкций. М., Госстройиздат, 1971.

3. Горбунов-Посадов М.И., Маликова Т.А. расчет конструкций на упругом основании. М., Стройиздат, 1973.

4. Трофименков Ю.Г., Воробков Л.Н. Полевые методы исследования строительных свойств грунтов. М., Стройиздат, 1974

5. Черкасов И.И. Механические свойства грунтов в дорожном строительстве М. изд-во, Транспорт, 1976.

6. Хонкелдиев М.М. Исследование напряженно – деформированного состояния оснований из влажных лессовых грунтов под жесткими штампами, Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, М., 1981.

Олима Дилшода Султонованинг 50 йиллигига бағишланади

ОЛИЙГОҲИМИЗДА ИЛМ ЧЎҚҚИСИГА ЧИҚҚАН ИЛК МЕЪМОР ОЛИМА

Кишиким қилса олимларга таъзим,
Қилур гўёки пайғамбарларга таъзим.
Ҳадис ўлмиш набийдан ўйла ҳадис
Ки олим келди пайғамбарга ворис.
Алишер Навоий.

Илҳом, сабру тоқат, курашмоқ ва мақсад сари муттасил ижодий меҳнат ортидан эргашган метин иродали олима - Дилшода Намозовна Султонова деярли 30 дан буён Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институтида талабаларга Тасвирий санъат тарихи йўналиши фанларидан "Архитектура" ва "Дизайн", "Касбий таълим (Санъат)" мутахассислигида назарий ва амалий фанлардан таҳсил бериб келмоқда. У бугунги кунда талабаларининг илм олиш ва изланишларларида илҳом булоғи бўлиб, ҳамкасблари ва шогирдларга ҳар томонлама ибрат бўлиб келмоқда. Архитектура фанлари доктори, доцент Д.Н.Султонова институтдаги фаолияти давомида 100 дан зиёд илмий мақолалар ва тезислар, 1 та илмий монография, 2та китоб-альбом, 2та Муаллифлик гувоҳномаси, 4та амалиётга жорий этиш далолатномаси муаллифи ва 10та услубий кўрсатмаларни чоп эттирган.

Унинг илмий-ижодий фаолияти ва таржимаи ҳоли қуйидагилардан иборат:

Д.Н.Султонова 1970-йил, 24-сентябрда Самарқанд вилояти, Пайариқ туманида зиёлилар оиласида туғилган. 1988-1994 йилларда СамДАҚИда "Архитектура" мутахассислиги бўйича таълим олган, 1989-1994 йилларда намунали ўқиши учун СамДАҚИ 1-ректори, меъмор-профессор Р.Р.Абдурасулев номидаги номдор стипендиати бўлган. 1994-йилда Отаси Ўзбекистон Ёшлар мураббийси, санъатшунослик профессори Н.Т. Султонов изидан бориб "Тасвирий санъат" кафедраси залида 70дан ортиқ "Замондошларим" номли 1-шахсий ижодий ишлари кўргазмасини ташкил этган. 2001-2003 йилларда СамДАҚИ "Архитектура назарияси ва тарихи" кафедраси аспиранти. 2006 йилда "Архитектура назарияси ва тарихи" кафедраси доценти, 2008 йилдан буён "Тасвирий санъат" кафедраси доценти лавозимида ишлаб келади.

2004-йил ТАҚИда "Меъморчилик назарияси ва тарихи, меъморий ёдгорликлар таъмири" ихтисослиги бўйича "Ўзбекистон меъморчилигида деворий рангтасвирни уйғунлаштириш тамойиллари" номли номзодлик диссертациясини зукко олим, профессор М.Қ.Аҳмедов илмий раҳбарлигида ҳимоя қилиб, Архитектура фанлари номзоди илмий даражасини олган.

Сўнгги 15 йилдан буён Отаси – устоз-рассом Н.Т.Султонов хотирасига бағишланган 8та шахсий ижодий хотира-кўргазмалари ташкилотчиси (2006, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2019йй. Самарқанд ва Тошкент шаҳрида). Мунтазам равишда вилоят, республика ва халқаро кўргазмаларида ижодий ишлари билан иштирок этиб келади. У 2007-йилдан ЎзР "Меъморлар уюшмаси" ва Бадиий Академияси БИУ Санъатшунослик секцияси аъзосидир.

Д.Н.Султонова устози арх. фан. доктори, профессор М.Қ.Аҳмедов билан ҳамкорликда Самарқанднинг 2750 йиллик юбилейини нишонлаш олдидан иккита ҳужжатли фильм киносценарийси, ҳамда бир неча буклетлар ва китобларни нашрга тайёрлашда иштирок этиб, жумладан "Самарқанд қоғози" ҳужжатли телефильмини "Ўзбеккино" Агентлиги томонидан 2007йилда экранлаштирилишига ўзининг салмоқли ҳиссасини қўшди.

2007-йил, 15-мартда ТДТУда, бўлиб ўтган "Аспирант ва докторантларнинг илмий ишлари" бўйича республика танловида фахрли 3-ўринни олган. 1та илмий тадқиқотчи, 2та магистр ва 10дан ортиқ бакалаврлар БМИларига илмий раҳбарлик қилган. 2008-йилдан Самарқанд вилояти "Олима" аёллар уюшмаси вице-президенти. 2009-йилдан ЎзР ХДП фаол аъзоси. 2010-йилда илк илмий монографиясини чоп эттирди ("Санъат" нашриёти, Тошкент). 2011-йилда "Намоз Султонов" китоб-альбомини чоп эттирди, "Зарафшон", Самарқанд).

2011-2014 йй. Археология институти фойеси интерьерида Афросиёб деворий рангтасвири нусхаси реконструкциясини бажарган (ҳаммуаллифлар: Султонова М.Н., Дўсанова С.З.). 2014-йилда Ўзбекистон Халқ демократик партияси томонидан Олий мажлис қонунчилик па-

латаси депутатлигига номзоди тавсия этилган. 2018-йилда Турон ФА ҳақиқий аъзоси (академик) бўлган ва 100га яқин "Ижод йўллари" номли 2-шахсий ижодий ишлар (қаламтасвир ва рангтасвир) кўргазмасини ташкил этган (Самарқанд, Тарих музейи). «Олий таълим муассасасининг энг яхши педагоги» республика танловининг «Энг яхши педагог-тадқиқотчи» номинациясида иштирок этиб, 2-ўринни эгаллаган. 2019-йилда ЎзР "Эл-юрт умиди" жамғармаси стипендия танловининг "Архитектура ва қурилиш" йўналиши бўйича стипендия совриндори бўлиб, Москва давлат қурилиш институтида 1-ой малакасини оширган. 2020-йилдан "Молодой учёный" ва "Юный учёный" халқаро илмий журнали таҳрир кенгаши аъзоси.

2020йил 12-декабрида ТАҚИ ҳузуридаги илмий даражалар берувчи Dsc.03/30.12.2019.A.11.02 рақамли илмий кенгашида доц. Д.Н.Султонова ўзининг 15 йиллик илмий меҳнати натижаси бўлган "Ўзбекистон меъморчилигида тасвирий ва бадиий воситаларни уйғунлаштириш йўллари (анъанавийлик ва замонавийлик)" (ихтисослик: 18.00.01-Архитектура назарияси ва тарихи. Архитектура ёдгорликларини таъмирлаш ва тиклаш) мавзусидаги фан докторлиги учун ёзган диссертациясини мустақил равишда муваффақиятли ҳимоя қилди.

Халқаро ва республика илмий журналлар ва илмий конференцияларининг мунтазам қатнашчиси. Илмий-ижодий асарлари республика нуфузли газета ва журналларида ўзбек, рус, тожик ва инглиз тилларида чоп этилган ҳамда илмий-ижодий фаолияти республика, Самарқанд ва Тошкент радиотелевидениесида мунтазам ёритилиб келинмоқда. Институтда илғор, юксак салоҳиятли фаол педагог. Фидоий меҳнатлари учун қатор фахрий ёрлиқ, диплом ва сертификатлар билан тақдирланган. Д.Н.Султонова - 34 йиллик умумий иш стажига ва 27 йиллик педагогик стажга эга.

У олийгоҳда Архитектура ва тасвирий санъат назарияси тарихи бўйича илмий йўналиш яратган тажрибали педагог-олимадир. Унинг илмий раҳбарлигида 2та Архитектура магистри (Назарова Д.М., Норова М.) ва 20та бакалавр ўз битирув малакавий ишини ҳимоя қилган. Бугунги кунда унинг илмий раҳбарлигида 2та тадқиқотчи, 2та магистрант тадқиқот ишларини олиб боришмоқда. Мунтазам равишда ўз устида ишлайдиган олима яратган китобларини танловга тақдим этади. Жумладан, 2012 йилда Ўзбекистон меъморлар уюшмаси ва Ўзбекистон давлат архитектура-қурилиш қўмитасининг "Йилнинг энг яхши меъморий асари" II-даражали дипломлари билан мукофотланган. ТАҚИ билан ҳамкорликдаги (раис проф. Аҳмедов М.Қ.) грантлари катнашчиси бўлган. Устознинг 50 дан зиёд меъморчилик в тасвирий санъат назариясига оид муаммоли мақолалари "Ўзбекистон бунёдкори", "Ўзбекистон адабиёти ва санъати", "Ҳуррият", "Зарафшон", "Самарқанд" "Овози Самарқанд", "Самаркандский Вестник", рўзномаларида чоп этиб келинади. Айниқса, илмий ишларининг натижаларини улар МГСУ, (Москва), КазГАСА, ЖҚОУ (Алмати), СамДАҚИ, СамДУ, СамИСИ, СамДЧТИ, ТАТУ СФ, ТАҚИ, ТДТУ, ТДПУ, ТДЖТУ, МРДИ, УзМУ, ЖизПИ, ҚДУ, ТерДУ илмий конференцияларида кўплаб маърузалар қилган.

Республикамиз мустақиллиги даври мобайнида Архитектура соҳасида бешинчи олима (1.Юсупова М.А., 2.Қодирова Т.Ф., 3.Дурдиева Г.С., 4.Нурмухаммедова Ш.З., 5.Султонова Д.Н.), СамДАҚИ тарихида эса илк бор фан докторлигини ҳимоя қилган олима аёл - Дилшода Намозовна олийгоҳ бағрида ўзининг 50 йиллик таваллудини юқори кайфият билан ғолибона қаршилаб олди. Бугунги кунда бундай илмий ютуқ аёл учун қаҳрамонликка тенгдир. У икки фарзанднинг ибратли Онаси, муносиб оила бошлиғидир.

Илмий иши ҳақида Д.Султонованинг ўзи шундай эслайди: "2001йил кузида аспирантурага ўқишга кирганимда раҳматлик Отам проф. Намоз Султонов берган доно ўгит кечагидай эсимда. "*Қизим, сен энди аспирант бўлдинг. Шуни билиб қўйгинки, аспирантлик мансаб эмас, у илмнинг гадосидир. Билим олиш йўлида сен ҳар бир эшикка кириб илм сўрайсан. Ўз илмий ишингни ҳалол меҳнатинг билан амалга оширасан*", - деб менга оқ фотиҳа бергандилар. Ўгитларига амал қилиб, муваффақиятли ҳимоя қилганимдан сўнг, оғир бетоб бўлишига менга: *"Қизим, сен ҳаётингда катта иш қилдинг"*- деб фахрланган эдилар".

Қадим Самарқанд бағридаги файзли хонадони эса меҳрибон устозни муборак куни билан қутлаш учун келаётган севимли шогирдлари, ҳамкасблари ва дўсту ёрлари билан ободдир. Яшнаётган Мустақил юртимизда янги 3-Ренессанс пойдеворини яратиш йўлида Самарқанд меъморлар Олий мактабида, келажак авлод меъмор кадрларининг тарбиясида Дилшода Султонова каби салоҳиятли мутахассисларнинг яратган илмий-бадиий йўналиши айниқса аҳамиятлидир.

Журналимиз таҳририяти аъзолари Олиманинг таваллуди муносабати билан унга мустаҳкам саломатлик ва келгуси фаолиятида муваффақият тилайди.

Таҳририят

Мундарижа – Оглавление

МЕЪМОРЧИЛИК, ШАҲАРСОЗЛИК ВА ДИЗАЙН
АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН

Салимов А. Опыт реконструкции архитектурного ансамбля Надир Диван Беги в Самарканде.....3
Xudoyarova M.B. Xoldorova D.N. Qishloq aholi punktlarining jamoat maydonlarini arxitekturaviy tashkil etish 5
Тўхбоева Н.М. Амир Темур даври ислом меъморлигида жаннат дарвозаларига қиёс композициянинг шаклланиши.....8
Юлдашева М.К.,. Рахманова М.Б. Саидмурадова И.М. Принципы формирования архитектурно-планировочной структуры среднеэтажных жилых домов для города Самарканда. 10
Амонов Р.М. XVI Аср ёдгорлиги - Қарши кўприги 12
Rayimkulov A.A. Samarqand viloyati Ko'k ota ziyoratgohining shakllanishi 15
Айматов А.А. Достонов А. Самарқанд шаҳри тузилишида композицион алоқаларни ташкил этишнинг баъзи маслалари.....18
Юсупова А. И. Тоғ олди ҳудудларида турар-жой ва жамоат биноларини ташкиллаштириш 20
Холиқов С. Р. Бараҳхон Мадрасаси бош гумбазини таъмирлаш лойиҳаси 22
Саттарова К.Д., Камилова Х.Х. Инновации городов мира в генерировании ландшафтно-рекреационной среды 28
Шоназаров Д.Р. Собиқ саноат ҳудудларини янгилаш бўйича хорижий тажриба. 31
Исамуҳамедова Д.У., Холдоров А.И. Ўзбекистонда урбанизация жараёнларининг шаҳарсозлик тадқиқотларига тизимли ёндашув 34
Juraeva E. E. Tarixiy shaharlarning rivojlanish bosqichlari 37
Уралов А. Қалқоразов А. Иморат курси, остонаси ва меъморий шакллар мутаносиблигининг ўрта аср манбаларида акс эттирилиши.....40
Пардаев О.Н., Саидова Н.; Сахлаева Н.А. Логическая оценка перспективной системы отдыха 42
Boboeva F.C. An'anaviy yapon bog'larida o'simliklarning ramziy ma'nosi 44
Назарова Д. Меъморий обидаларга ислимий нақшларнинг роли ва аҳамияти.....47
Одилова Ф.О., Шамиев Ж. Ўзбекистон иқлими шароитида замонавий сув муолажаларига мўлжалланган соғломлаштириш марказларининг ландшафт ечими 50
Хасанов А. О. Қосимов И. М. Замонавий қурилиш материалларидан лойиҳаланган илмий тадқиқот марказларини шакиллантиришда шаҳарсозлик масалалари 53
Юлдашева М.К., Рахманова М.Б., Сафарова И.А. Историческое формирование городов Узбекистана и влияние природно-климатических условий на создание объемно-планировочной структуры памятников архитектуры. 55
Дедеханов Б. Особенности градостроительной культуры Ферганы в раннесредневековый период 59
Аъзамов А.Т., Назарова Д. А. Қадимги Чуст шаҳрининг муқаддас қадамжолари туризмида йўлларнинг ахамияти 62
Kambarova O. S. Jonli tabiatning konstruktiv tizimlari. 64
Жабборов Д., Муҳаммадиев Е.М. Ўзбекистонда маҳобатли рангтасвирнинг шакилланиш босқичлари ва унинг аҳамияти.....66
Қодирова С.А. Рахимов Л.Ш. Маданий –маърифий марказларни шакллантиришнинг ўзига хос жиҳатлари 68
Аллаяров К.О., Алимджанов Р.И. Аральский регион как место оздоровительного туризма 70
Сулаймонов Ҳ.У. Аҳоли ҳудудларини режалаштириш бўйича чет-эл тажриблари. 73
Исакова М.Б. Замонавий кампусларнинг шакллантириш ва ривожлантириш хусусиятлари.....77
Yusupova SH. I. O'zbekistonda bog'-park san'ati arxitekturaviy landshaft xususiyatlari va rivojlanish an'analari.....80
Найимова М., Мустаев Б.Б. Темир йўл ёқасидаги тураржойларни таъмирлаш ва қуришда инновация 82
Хайдарова М. А. Тарихий шахар махалла марказларини сақлаш ва қайта тиклаш лойиҳа таклифини бериш 84
Абдуллаев А. Ошхона ва овқатланиш тураржой интерьерида ўсимликлар 86
Сайимов Ш. Мустаев Б.Б. Шаҳар туристик марказлари.....88
Яхяев А.А. Марказий Осиё меъморчилиги равнақида Алишер Навоий фаолиятининг ўрни.....90
Собирова О.И. Ўзбекистон шароитида замонавий талабалар ётоқхонаси архитектурасини ватанимиз ва хорижий тажрибалар асосида лойиҳа таклифини бериш 94
Axmedjanova U. B. Tabiatdagi to`rli, qovurg`ali va panjarali tizimlarnинг arxitekturada qo`llanilishi.....97
Бобобеков Б.К., Абдухамидова С.А., Яхшибоева К.П. Архитектура ва қурилиш соҳасида нанотехнологияни жорий этиш ва кадрлар тайёрлаш 98
Abdujabbarova M.T., Matchanova M. O'zbekistonda ijaraga beriladigan uylarning arxitekturaviy shakllanishi.....101
Талипов М.А., Сиддиқова Г.Х. Ҳудудларни ландшафт ташкил этишнинг шаҳарсозлик омиллари.....104

Қодирова.С.А. Джолдасов А.Б. Туристик дам олиш масканлари интерьерларини шакллантиришнинг тамойиллари 106
Хидоятов Т.А., Хасанов А.О., Рахимова Ф.Б. Восстановление ландшафтной среды закрытых полигонов и свалок твердых бытовых отходов 108
Авазов Р., Туракулов Ш. Архитектурно-градостроительные вопросы развития своеобразия и художественного облика городов Узбекистана 111

ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ, БИНО ВА ИНШООТЛАР
СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Усманов В.Ф., Хамракулов У.Д., Ибрагимов Х.М. Учет совместной работы ригелей каркаса с многопустотными плитами перекрытий 113
Сайфиддинов С., Ахмадиёров У. С., Раззоқов Н. С. Замонавий йирик ўлчамли заллар қурилишида қўлланиладиган тўсинсимон ва ясси қобиқ ёпмаларнинг конструктив ечимлари 115
Курбонов Б. И. ВАЭ ларнинг ишлашини тадқиқ этиш учун замин ва яхлит пойдевор моделларида тажрибалар ўтказиш. 118
Норов Н. Худайназарова Ю. Хорижий тажрибаларни тадқиқ қилиш натижасида энергиятежамкор биноларни мақбул ечимини шакллантириш бўйича тавсиялар 122
Сулаймонов С.С., Нурматов Ҳ.М. Сейсмик рискни камайтириш бўйича Ангрен-Поп темир йўл линияси салоҳиятини баҳолаш муаммолари 125
Хамрокулов У. Д., Ортикова М., Мустанов И. Синчли биноларни ҳисоблаш усулларининганалитик таҳлили 127
Санаева Н.П., Мустанов И.Ш., Ортикова М. Ҳароратнинг ғишт терими деформациялашига таъсири 131
Ибрагимов Б.Т. Хамдамов У., Хажиев И.Г. Аҳоли ва ҳудудларнинг сейсмик хавфсизлигини таъминлаш ҳамда зилзила оқибатларини камайтириш усулларини такомиллаштириш 133
Утегенова Г., Кайпов С. Темирбетон конструкцияларини Ўрта Осиё иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда деформацияланиши 136
Воҳидов Д. А. Мирзаев Ж.О. Юк кўтариш-ташиш машиналарининг классификацияси ва уларни ҳисоблаш–лойиҳалаш асослари 137
Хонкелдиев М.М. Методика проведения натурных штамповых опытов для изучения напряженно-деформированного состояния основания 139
Султонова Д. Олийгоҳимизда илм чўққисига чиққан илк меъмор олима 142

—oOo—

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ ЖУРНАЛА «Проблемы архитектуры и строительства»

1. Объём статьи не более 5 страниц машинописного текста. Текст статьи печатается через 1 интервал, размер шрифта 14 пт. Рисунки шириной не более 9 см. Формулы – в редакторе Microsoft Equation или MathType.

2. К статье прилагаются: аннотации и ключевые слова на узбекском, русском и английском языках (объём 5-10 строки), список литературы. Титульная страница должна содержать: УДК, название статьи, затем фамилию (или фамилии) и инициалы автора (ов).

Под списком литературы указать институт или организацию, представившую статью, а также указать сведения об авторах и их контактные телефоны.

3. Для каждой представляемой статьи должен быть представлен акт экспертизы той организации, где работает автор.

4. Текст статьи должен быть представлен в электронном варианте, а также в распечатанном виде - 2 экз.

5. Представленная статья проходит предварительную экспертизу. Независимо от результата экспертизы, статья автору не возвращается. Решение о публикации статьи в журнале принимается главным редактором совместно с членами редколлегии по специализации представленной статьи.

6. Автор(ы) должны гарантировать обеспечение финансирования публикации статьи.

Редколлегия

Муҳаррир: Х.М.Ибрагимов.
Корректорлар: т.ф.н. доц. В.А.Кондратьев, У.Хушвактов.
Компьютерда саҳифаловчи: Х.М.Ибрагимов

Теришга 2021 йил 21 мартда берилди. Босишга 2021 йил 31 мартда рухсат этилди.
Қоғоз ўлчами 60х84/8. Нашриёт ҳисоб тобоғи 6,9. Қоғози – офсет.
Буюртма № 21/2. Адади 100 нусха. Баҳоси келишилган нархда.

СамДАҚИ босмахонасида 2021 йил 1 апрелда чоп этилди.
Самарқанд шаҳар, Лолазор кўчаси, 70. Email **ilmiy-jurnal@mail.ru**

ME'MORCHILIK VA QURILISH MUAMMOLARI

ILMIY-TEXNIK JURNAL

ISSN 2901-5004

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

Научно-техническский журнал

Регистан - жемчужина востока

1
2021