



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

Все перечисленные принципы определяют особенности биомиметической архитектуры. Рассмотренные выше примеры позволяют сделать определенные выводы о том, что:

- заимствование принципов природы в архитектуре имеет различные подходы: конструктивные, функционально-пространственные и декоративные;
- стоит отметить, что особое внимание уделяется исследованию свойств и характеристик живого организма, а не просто слепое копирование внешней формы;
- особое внимание уделяется формированию внутреннего пространства в соответствии с внешним;

Таким образом, мы можем выявить основные принципы биомиметической архитектуры как: повторение природных явлений; принцип заимствования внешних форм; принцип заимствования конструктивных форм; метеочувствительность (реагирование на природные явления); модульность (повторение элементов); соответствие внешнего и внутреннего; адаптация к средовым условиям; фрактальность форм.

Специфическая черта современного этапа освоения форм живой природы в архитектуре заключается в том, что сейчас осваиваются не просто формальные стороны живой природы, а устанавливаются глубокие связи между законами развития живой природы и архитектуры. На современном этапе архитекторами используются не внешние формы живой природы, а лишь те свойства и характеристики формы, которые являются выражением функций того или иного организма, аналогичные функционально-утилитарным сторонам архитектуры [5].

Список использованных источников

1. А.Н.Гридюшко. Биомиметические принципы в архитектурном проектировании. МАРХИ, – М, 2013.
2. Здание, имитирующее фототаксис. Электронный ресурс. Точка доступа: <http://green-city.su/zdanie-imitiruyushhee-fototaksis/>
3. Дом-ракушка Наутилус: гармония природы, воплощенная в архитектуре. Электронный ресурс. Точка доступа: <http://www.yarokupayu.ru/blogs/post/dom-rakushka-nautilus-garmoniya-prirody-voploschennaya-v-arhitekture>
4. Симонова А. Н. ,Морозова Л. А., Тульский Государственный Университет. Биомиметика в дизайне и архитектуре;
5. Бионическая архитектура. Бионический Hi-tech Электронный ресурс. Точка доступа: <http://arx.novosibdom.ru/node/483>

УДК 72.6

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ МЕДРЕСЕ В КАЗАХСТАНЕ В XV-XVIII в.

Баймуратова М.

m.bai98@mail.ru

Студент ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Р.У. Чекаева

История исламизации на территории Казахстана прошла несколько ключевых этапов, повлиявших на масштабы и степень распространения исламской религии в этой части Центральной Азии. В связи с нашествием арабов, также возросло влияние их культуры. Арабский язык на территории халифата стал господствующим, однако были сохранены местная культура и язык. Одновременно следует подчеркнуть, что распространение исламской религии оказало значительное влияние на развитие образовательных учреждений. Формирование и развитие образовательных учреждений в Казахстане в XV - XX веках представляет собой объёмный и противоречивый процесс, проходивший в сложных

экономических, политических, социальных и поликультурных условиях. Педагогическая мысль казахского народа в Казахстане в своем развитии проходила последовательные периоды (этапы):

- 1 этап - эпоха тюркоязычных государств – VIII-XV вв.;
- 2 этап - казахское ханство – вторая половина XV - XVIII вв.;
- 3 этап - в составе русского государства – вторая половина XVIII - XX вв.[1].

Сам процесс установления ислама в Казахстане был длительным и сложным и растянулся на несколько столетий, вплоть до XIX в. Первый этап – собственно проникновение ислама в обширную евразийскую степную зону, включавшей и территорию современного Казахстана в VIII-IX вв. Особенности, присущие этой стадии, в значительной степени определили природу процессов исламизации в дальнейшем. Во-первых, в отличие от соседних городских центров региона (Мавераннахра), территория Казахстана была зоной преобладания кочевого и полукочевого скотоводства. Лишь в её юго-восточной части развивались оседло-земледельческое хозяйство, городская культура. И именно в этих районах ислам получил наибольшее распространение. Во-вторых, следует отметить, что к моменту проникновения ислама на территорию Казахстана её населяли древнетюркские кочевые племена, чья духовно-религиозная жизнь отличалась большим разнообразием.

Начиная с самых ранних эпох, здесь сосуществовали различные культурно-идеологические системы, среди которых огромный пласт древнетюркских верований, в чьей основе поклонение природе и почитание предков. Поклонение Небу (Тенгри), Земле-Воде (Йер-Су), женскому божеству (Умай). Эти верования испытали внешнее, в первую очередь восточно-иранское влияние (зороастризм). Менее значительными оказались позиции буддизма в регионе[2]. В эпоху тюркоязычных государств, на территории Казахстана не были возведены специализированные школы. Местом обучения служили дома знатных людей, которые приглашали известных мулл для обучения детей. В этот период началось бурное строительство мечетей, образование набирало темп в развитии, но не были предусмотрены специальные места для обучения.

Второй этап, период казахского ханства, стал началом строительства религиозных школ. Они организовывались только в тех городах и деревнях Казахского ханства, где проживали богатые меценаты, покровительствовавшие науке или был более ученый мулла, большей частью, обучавшийся за границей, в основном в Бухаре. Человек, получивший образование в Бухаре, пользовался большим почетом, он мог занимать должность казия, мударриса, имама и т.п. Действительно, среди среднеазиатских ханств Бухара занимало особое положение. С периодом арабских нашествий, Бухара стала центром исламского просвещения в Средней Азии. Если сравнить, развитие архитектуры культовых сооружений в Казахстане и Бухаре, естественно, они очень схожие. Также, образовательные учреждения Бухары и всех других городов Средней Азии учебные курсы были одинаковыми. Первое медресе, которое было исследовано на территории нашей республики этого периода - Сауранское медресе. Город Сауран находился неподалеку от Туркестана. Его особенность в том, что город сохранился очень хорошо: стены высотой 15-20 метров, башни, въезды, структура осталась. Сауранское медресе славилось тем, что у него было два минарета по бокам. И был автор XVI века, который называл это медресе одним из чудес света, потому что два минарета были связаны цепью, и если раскачать один, то в такт ему качался и другой. Такой прием был известен древним зодчим. Постройка очень богато была украшена майоликой, выложена глазурованной плиткой. Медресе было довольно большое, оно имело традиционный план: внутри двор, вокруг находились богатые помещения для профессуры и более скромные - для студентов. Внутренний дворик был представлен вымощенной территорией - айван, где устраивали дискуссии, проводили беседы, чтение Корана, чтение стихов. Сауранское медресе - древнее исламское учебное заведение, строительство которого, датируется 1515г., симметричной дворовой композиции, в плане представляющий прямоугольник (31,5x28м).

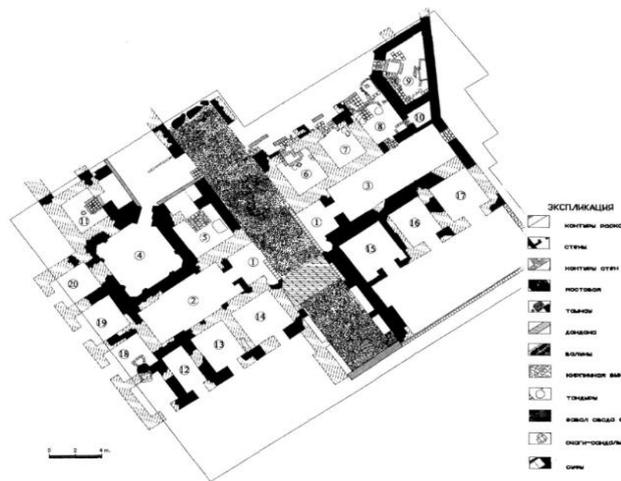


Рисунок 1. План раскопанной части медресе

Главный вход, выделенный двумя минаретами, был ориентирован на северо-запад. В парадной части находился вестибюль, с двумя восьмигранными помещениями, имеющими выходы в сторону двора. Слева от входа имелся дарсхана(учебные помещения), а справа, скорее всего, мечеть, которая, к сожалению, была разрушена полностью. Двор с двумя айванами был обстроен небольшими жилыми помещениями - худжрами. Там изучали не только богословие, но и астрологию, астрономию, каллиграфию, географию, то есть давали достаточно мощный запас знаний. Ученики становились не только священниками, но еще и учеными[3].

На третьем этапе, в XVIII веке, после прихода на казахские земли Российской Империи, начали возникать определенные проблемы, связанные, прежде всего, с различием культур и религий двух территорий. Хотя в 1786 году Екатериной II (1729-1796 гг.) был издан указ, разрешающий строительство мечетей и медресе, но царская администрация при этом все равно не изменила свои взгляды на Ислам, создавая дополнительные препятствия его последователям. Согласно различным указам, исламские священнослужители должны были получать одобрение имперских наместников, назначающих их на службу после соответствующей проверки. Во многих городах Казахстана существовали медресе, и даже сохранились до наших дней. В особенности в Туркестане, Шымкенте, Семипалатинске и др. Все они включены в Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения [1].

Следующий объект, это Мечеть-медресе Аккойлы, XIX века он находится в Южно-Казахстанской области. Сооружение состоит из 14-ти куполов, высота памятника 16,5 м, размеры 33,3x20,1 м. Одна из веток Шелкового пути проходила вблизи Шымкентской области и люди, при совершении паломничества в Мекку, совершали остановку в районе поселка Аккойлы. Тогда было принято решение о постройке караван-сарая для паломников. И люди за свои деньги построили эту мечеть-медресе, которая также являлась и караван-сараяем(постоялый двор).



Рисунок 2. Мечеть-медресе Аккойлы, XIX век и современное фото.

Следующий архитектурный памятник – это Медресе Калжан Ахуна в Сырдарьинском районе (XIX в.) построено в конце XIX века. Основатель медресе поэт, просветитель, духовный учитель – Калжан Ахун (1862 года рождения), получивший образование в духовных учебных заведениях Хивы и Бухары, он построил на собственные средства медресе в 1916 году. Медресе – одноэтажное здание, имеет традиционную планировку, квадратное в плане с широким внутренним двором, ориентировано главным фасадом на северо-запад. Здание состоит из двадцати небольших помещений – худжры (комнаты для учеников) и 7-ми дополнительных комнат. В плане размером 44x44 м., имеется квадратный большой двор. Все помещения расположены по периметру. В центре двора находился колодец. Помещения, расположенные во входной части, выстроены из жженого кирпича размером 27x13,5x7 см, на известково-песчаном растворе. Из жженого кирпича также был выложен весь цоколь и верхний карниз крыши. Остальные стены выложены из сырцовых кирпичей размером 34-31 x14x7,5 см. Кладка стен из обожженного кирпича и отделанные керамическими плитками карнизы, придают архитектурному облику здания особый вид.

Исследование археологами данной территории Сырдарьинского района выявило наличие следов сырцовых стен первого сырцового медресе. Очень интересный объект, это мечеть-медресе Ишан-Базар, XIX века. В настоящее время здание приходит в полный упадок. Мечеть-медресе Ишан-Базар относится к типу айванных-мечетей фронтальной композиции, на оси которой выделяется пятикупольный зимний зал. Центральный купол опирается на восьмигранник и арочные паруса. Строение имеет вытянутый призматический объем с многокупольным перекрытием. В архитектурном ансамбле главенствует центральный купол, диаметр которого девять метров, установленный на высоком цилиндрическом барабане. Здание интересно своими арочными переходами, столпнокупольной галереей-айваном на главном и боковых фасадах и сложным архитектурным решением.

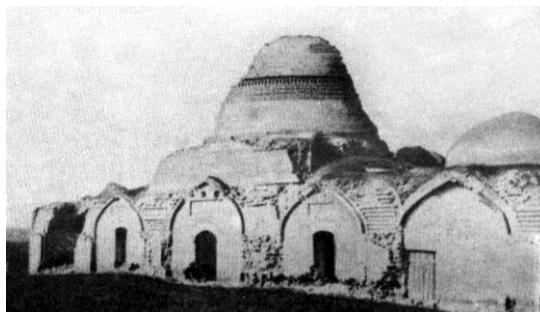
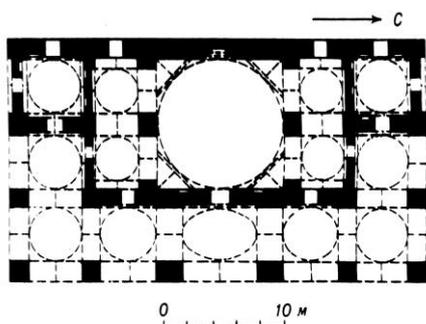


Рисунок 3. План мечеть-медресе Ишан-Базар, XIX в. и общий вид

Центральный зал мечети квадратный. На внутренних стенах четверика сохранились квадратные филенки и пояса с эпитафическим и растительным орнаментами, выполненными в технике кырма. Строили комплекс, скорее всего, заезжие мастера на средства, собранные местным населением. Место для мечети и медресе было выбрано очень удачное - на левой пойменной террасе Арыси, возвышающейся метров на тридцать над руслом реки. Стройку начали на окраине аула Аккойлы, как часто называют по аналогии с населенным пунктом и сам комплекс. Этот памятник известен также, как Ак-мечеть[4]. В течение последующих лет количество медресе постепенно росло, достигнув современных территорий на Востоке, Севере, в Центральном и Западном Казахстане.

Заключение. Хочется сказать, что медресе в то время являлись своеобразными религиозно-духовными центрами, объединяющими людей. После тщательного изучения и синтеза значительного объема источников, проведенное историческое исследование развития архитектуры религиозных образовательных учреждений в XV - XX веках на территории Казахстана позволяет утверждать, что появление в Казахстане и формирование

особенностей архитектуры таких типов зданий, как мечети, медресе и мектебы, связано с проникновением сюда мусульманской религии. История мусульманского образования — это удивительный пласт мировой культуры — до сих пор таит в себе множество загадок уже по той причине, что арабский язык достаточно сложен для изучения и проникновения в философскую мысль многих мудрецов. Это тема для Казахстана разрабатывалась не полностью, но начинает изучаться, разрабатываться историками, искусствоведами и т.д. Изучение и формирование особенностей архитектурно-планировочных решений, таких типов зданий, как мечети, медресе и мектебы, еще не полностью изучено и требует дальнейшего его исследования на территории Казахстана.

Список использованной литературы

1. Байпаков К.М., Ерзакович Л.Б., Древние города Казахстана, Алма-Ата, 1971
2. Галиев А. Традиционное мировоззрение казахов. Алматы. 1997
3. Байпаков К.М., Ерзакович Л.Б., Древние города Казахстана, Алма-Ата, 1971
4. Засыпкин Б. Н., Архитектурные памятники Средней Азии: - М. 1928

УДК 72.01

ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СТИЛЯ В АРХИТЕКТУРЕ МУЗЕЕВ КАЗАХСТАНА

Бүркіт Ақбота Тұрланқызы

akbota_shubar@mail.ru

Магистрант ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Е.Н. Хван

Музеи - «грандиозная памятная книга человечества», необычайно сложное общественное явление, где сливаются воедино мысль и слово, наука и искусство, духовная жизнь отдельного человека и всего общества, весь необъятный мир культурных ценностей [1]. Здание музеев являются «очагом», где люди воссоединяются с историей предков. Функциональность музеев должна соответствовать концепции идеи самого музея.

Музеи Казахстана отличаются своей архитектурой от музеев других стран, как и музеи каждого города, имеют отличительные черты друг от друга. Проанализировав музеи Казахстана, можно выявить некоторые закономерности в формообразовании и структуре сооружения. Нужно отметить то, что музеи скудны в оформлении фасадов зданий. В основном в основу проектов зданий заложены простые геометрические формы. Простота и лаконичность присуща всем действующим музеям. Это определено особенностями экономического развития и особенностями мировосприятия современного общества.

В данное время Казахстан набирает обороты в отрасли музееведения. На сегодняшний день значимость и ценность музеев выросла, поэтому работы над усовершенствованием и реконструкцией музейного дела становится первостепенно важным пунктом в развитии общества. Нельзя не упомянуть, о новом Национальном музее Республики Казахстан, который расположился в сердце столицы и стал центром казахской культуры.

В Казахстане по неполным данным сегодня насчитывается около 200 музеев различного профиля, среди которых основные - районные историко-краеведческие музеи и музеи, посвященные историческим деятелям казахской культуры. Среди учреждений культуры республики, музеи занимают особое место, ибо они оставляют за собой приоритетные возможности знакомства с прошлым, формирования этнического самосознания.

Но для определения всей целостной картины необходимо проанализировать архитектурные особенности основных музеев страны, которые были построены до