

УТОЧНЕНИЕ КРИТЕРИЕВ УСТОЙЧИВОСТИ ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫХ БАШЕН ХИВЫ

Салохиддинова Д. З.

канд. арх., Самаркандский государственный университет,

Фозилова З. К.

ст. преподаватель, Самаркандский архитектурно-строительный университет, Самарканд, Узбекистан.

В статье рассматриваются вопросы о минаретах, построенных после распространения ислама в Хиве, для чего они служили, их функции и роль в обществе. Рассказывается о том, что в оазисе минареты уже были до прихода ислама в Хорезм и какова была их функция. Приведены примеры уникальности памятников архитектуры, которые являются немymi свидетелями истории со времени их постройки и до сих пор являющие миру мастерство наших предков. Кроме того, сейчас они являются украшением и достопримечательностью городов.

Ключевые слова: минарет, архитектура, город, башни, восточный стиль, памятники, мечеть, медресе.

Введение. За годы независимости выполнена масштабная работа по сохранению и восстановлению исторических памятников нашей страны, восстановлению наших ценностей, передаче их следующему поколению. Древние памятники в Восточных городах Узбекистана невозможно представить без башен. Это еще одна особенность любого города-музея под открытым небом: старые города сложно представить без памятников – башен. Как известно, минареты были построены в связи с распространением ислама в нашей стране. Многочисленные минареты Хивы и их красота демонстрировали мощь и богатство страны и постоянно устрашали врага. Однако минареты в оазисе были еще до прихода ислама в Хорезм. В песчаных дюнах были построены не только башни и маяки, рядом с ними также были вырыты колодцы и цистерны.

Основная часть. Среди таких древних памятников особое место занимают Хорезмские башни, которые на протяжении веков были достопримечательностью и достоянием нашей Родины. В переводе с арабского слово «Минора» означает маяк, факел. В древности башни служили «маяками» для караванов. Согласно исто-

рическим источникам, в начале XX века каждая мечеть и медресе Хивы имели минарет. Возле каждой большой или маленькой мечети должен был быть построен минарет, из которого суфий пять раз призывал и по сей день призывает мусульман на молитву. Эти высокие башни служили также маяками для караванов, идущих в город (рис. 1). Каждая из хорезмских башен отличается своим неповторимым архитектурным решением. Каждая башня построена с учетом выбранного места и прилегающих архитектурных комплексов.

С востока, украсившие панорамы города и придавшие изящество улицам, расположены минареты Полвон Кори, Саид Шоликорбой, Джума, Кальта минар и Шейх Каландар Баба, возведенные в ряд через каждые 200 м от ворот Хазорасп на запад через замок Ичан – Кальа.



Рис. 1. Башни в музее-заповеднике Замка Ичан – Кальа, Хива

После введения исламской религии возле мечетей строились минареты, выполнявшие задачу призыва мусульман к молитве. По этому поводу в произведении есть такие мысли: «При строительстве башни мастер сначала спрашивает хозяина башни о ее размерах. То есть, зная, каких размеров будет высота минарета, он копает

землю на глубину 5–6 метров, убирает грунт и сооружает фундамент из новых кирпичей с известью и цементом. Когда башня достигает поверхности земли, мастер уже знает, какой высоты будет башня, и соответствующим образом округляет форму плана. Выше уровня земли, на высоте стены примерно метр, на слой мрамора накладывают черную бумагу (плотный картон с водостойкой смолой) или воск. Мастер заготавливает кирпичи, полирует их. Чтобы стены возводились в соответствии с планом, в центре круга – основания башни диаметром 8 метров, мастер вбивает строго вертикально кол, высотой 6 метров. Чтобы строго соблюдать вертикаль оси башни при ее высоте в 60–70 метров, мастер сверху смотрит на нить отвеса направленного на этот кол. (далее опыт и знания)...» [1].

Удивительно, что сигнальные башни строились в Хорезмском государстве в X–XIII веках. В основном, они были расположены на правом берегу Амударьи, на землях, прилегающих к поселкам и селам. В X веке политическая ситуация в Хорезме изменяется, и столица перемещается из города Кият (в источниках упоминается и с названиями Кят и Кат на территории нынешнего Берунийского округа) в город Гургандж (Старый Ургенч) на левый берег реки.

Границей между двумя сторонами государства является Амударья. Подобные башни встречаются не только вдоль реки, но и на Устюрте, на берегу Аральского моря, на границах Старого Ургенча. Сигнальные башни были построены вдоль Великого шелкового пути. Строительные материалы башен подбирались в соответствии с условиями местности. На Устюрте их строили из камня, а в культурных центрах и приречных местах (на глинистых землях) – из сырцового кирпича. До наших дней сохранилась их высота до 7–14 метров [2], (рис. 2).

Основная задача этих минаретов – с помощью огня и дыма информировать жителей окрестных мест о приближении караванов. Поэтому на завершение минарета выходит трубообразный канал, а в нижней части стены минарета сделана небольшая

ниша (для печи). Дым от огня вытягивается вверх под давлением через канал. Часто при раскопках находят множество остатков камыша. Причина этого в том, что тростник, орех это растения, выделяющие при горении густой дым [2].



Рис. 2. Примечательный исторический памятник Республики Каракалпакстан. Сигнальная башня

Еще одной причиной расположения башен в этих местах является широкое развитие в тех местах ремесел. Это связано с тем, что торговые караваны не только продавали свои товары, но и имели возможность их покупать. Свидетельством тому является обнаружение Ю. П. Маныловым шахт, предназначенных для добычи более 300 видов драгоценных камней на горе Султан-Увайс, недалеко от места, где расположен минарет. У подножия горы были обнаружены мастерские по резьбе по камню [2]. Также стоит отметить, что в этом месте была найдена мраморная капитель, которая находится в нынешнем Музее истории и культуры Каракалпакстана.

Башни были построены таким образом, чтобы днем или ночью можно было сигнализировать огнем или дымом об опасности или приближении каравана. В течение часа после сигнала все гарнизоны на границе были приведены в боевую готовность при любых обстоятельствах. Гарнизоны были во всех крепостях от Аральского моря до Сарыкамышы [2].

При строительстве башни на предполагаемом месте прежде всего выкапывался грунт на несколько метров в глубину и ширину. От основания до верхнего слоя

земли вкапываются крупные камни, которые называются «гвоздями», и ими окружают будущий минарет на расстоянии не менее 20–30 метров со всех сторон и, достигнув поверхности земли, объединяются в единое целое. Лишь после этого минарет начали строить из плоского кирпича. Через каждые 30–40 сантиметров башни расположены ступени лестницы из твердых пород древесины, чаще всего лиственницы (рис. 3).

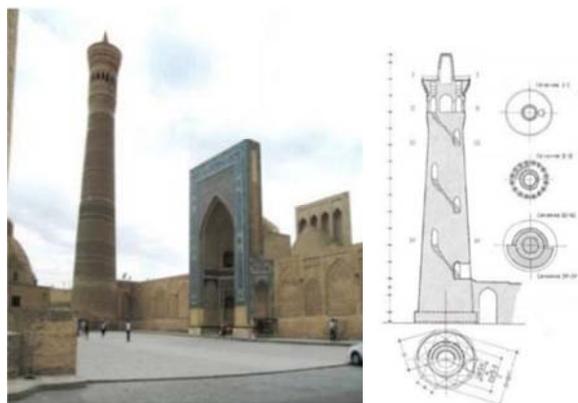


Рис. 3. Общий вид башни Минораи Калона

Эта лестница также служила также для укрепления стены башни. По мере увеличения высоты башни укладываются деревянные балки, а торцы прикрывают камышом и рейками, чтобы они не были видны. Кирпичи подбирал только один человек по замерам. По традиции на фасаде обязательно было написано имя мастера – строителя башни.

Башни выполняли несколько функций:

- 1) в древности минареты были маяками-факелами, то есть путеводителями для туристов, отправлявшихся вечером в путь;
- 2) после введения ислама это высокое место, где муэдзин мог призывать к молитве;
- 3) здание, символизирующее государственный суверенитет;
- 4) памятник, украшающий город;
- 5) документ, увековечивающий имя человека, его построившего.

Известно, что в древности башни строили для обозначения цистерн, которые были местом отдыха и источником воды для караванов, проходящих через пустыни и пески Великого Шелкового пути.

Позже минареты стали использовать и для призыва людей к молитве. Поэтому рядом с каждой мечетью или медресе строят минарет. Башни также строили как украшение городов и демонстрации власти правителей.

Башни разного размера, разной высоты строились разными людьми в разное время. Но все они выполняли вышеперечисленные задачи. Ведь в восточном мире города невозможно представить без башен. Минареты также являются памятниками архитектуры, демонстрирующими величие и роскошь купольных памятников, построенных в восточном стиле. Согласно историческим источникам в Хиве было около 80 минаретов. В настоящее время сохранилось всего 12 башен.

В крепости Ичан сохранились 4 башни. Одну из них в начале нашего века наш народ прославлял как «Улли минор» – «Голубая башня». Голубая башня была построена в 1855 году правителем Хивы Мухаммадом Аминханом и должна была стать самой величественной и самой высокой башней того времени (рис. 4). Поэт Фазиль Захид, очень интересующийся памятниками и историей своей страны, говорит: «Каждый раз, когда я думаю об этом, все башни высокие, почему она низкая? Ты полумесяц хивинского неба или же воплощение мира»? Этот недостроенный судьбой минарет добавляет красоту городу и до сих пор привлекает внимание туристов.

Самое главное, как сказал великий полководец Амир Темур: «Пусть тот, кто сомневается в нашей мощи, посмотрит на здания, которые мы построили». Фактически возведение «небоскребов» продемонстрировало статус этой страны и мощь ее правителей. Со временем эти сооружения стали строить и для других целей. Минареты также являются памятниками архитектуры, благодаря которым купола, построенные в Восточном стиле, выглядят более величественно и роскошно.



Рис. 4. «Голубая башня»

Башни считались самыми высокими зданиями Средневековья. Сведения о башнях африканцев Беруни приводит в своем труде «Осириул Бакия» [3]. Доисламские минареты были построены для наблюдения, контроля и ориентации. В этом отношении минареты можно отнести к государственным зданиям (наблюдение, контроль), общественным зданиям (для ориентации) и религиозным зданиям (призыв к молитве).

Каждый архитектурный памятник Хивы принадлежит определенному периоду и отражает культуру, окружающую среду, развитие науки и техники того периода. Тот факт, что памятники архитектуры на протяжении веков сохранились до наших дней, свидетельствует о высоком уровне мастерства и качества работы мастеров того времени. Всем известно, что ни в одном из городов-памятников нашей страны число башен с особой конструктивной структурой, подобных Хиве, невелико, их число не превышает 3–4, а в некоторых древних городах сохранилась единственная башня.

«А Хива-город башен!» Однако сведений о реальных высотах этих башен очень мало, а имеющиеся в разных источниках данные приводятся по-разному. Например, в источниках не указана высо-

та минарета Ислам Ходжа, считающегося самым высоким минаретом в Средней Азии. В книге Маньковской «Памятники зодчества Хорезма» высота этой башни описывается как 56 метров, а в книге Абдурасулова «Хива» она указана как 44 метра. В ряде других трудов мы не обнаружили расчетов, приведенных с четкой аргументацией [4; 5].

В науке специально не изучались инженерные методы, применявшиеся при возведении башен, имеющих важное значение в архитектуре древнего Хорезма. Хивинские башни изучались В. Ворониной, В. Булатовой, И. Ноткиным как часть комплекса архитектурных памятников. Сложно признать, что эти работы являются достаточными с точки зрения исследования конструктивного устройства башен, вопросов сейсмостойкости, а главное, не изучены подземные части этих башен – грунт и фундаменты [6]. Это, в свою очередь, требует серьезного изучения неизвестных науке законов, традиционных принципов и принципов строительства древних башен, в частности, не только башен в Хиве, но и большинства существующих башен в нашей стране. До сих пор не проводилось никаких научных исследований о том, как выполнялась подземная часть, то есть основание и ее фундамент. И нет никаких сведений об этом в каких-либо источниках.

В целях сохранения исторических башен, расположенных в Хиве, продления их срока службы не проводилось комплексных экспериментальных исследований по оценке технического состояния памятников на сегодняшний день (подземных и надземных конструкций). Также не создана «База данных» для повышения эффективности сохранения, защиты, ремонта и использования древних башен, а «Технические паспорта» башен не разработаны на уровне архитектурных и инженерных требований. Не разработаны научные рекомендации по контролю, ремонту и защите башен от различных негативных воздействий с целью контроля процесса старения башен.

Материалы, относящиеся к этой теме, освещены по-разному в работах разных

авторов, в разные периоды и особенно в более поздних учебниках, учебных пособиях, брошюрах-статьях, где имеются противоречивые сведения. Из-за отсутствия научных разработок по башням Хивы, в практике сохранения, ремонта и использования существующих башен на территории музея-заповедника ЮНЕСКО «Замок Ичан» и замка Дешон возникает ряд проблем. Публичное выражение этих разных мнений, в свою очередь, повысило интерес наших научных сотрудников к изучению фундаментов башен, и мы проводим научные исследования, чувствуя, что эта работа является одной из задач, которые нельзя откладывать (рис. 5).



Рис. 5. Башни в Хиве:
 а – «Башня на улице Чилла»;
 б – «Полван Кари»;
 в – «Башня Рахманберди»

В настоящее время в рамках грантового проекта № П.5-18, инансируемого Фондом фундаментальных исследований Федеративной Республики Узбекистан – «Совершенствование критериев обеспечения устойчивости всемирно известных башен Хивы», в целях защиты исторических башен, расположенных в Хиве, для продления срока их эксплуатации, оценки технического состояния памятников (подземных и надземных сооружений) проводятся комплексные экспериментальные исследования.

В рамках этого проекта впервые в научной литературе изучаются методы строительства, архитектурная композиция, строительные материалы, история строительства, устройство надземной и подземной частей хивинских башен, имеющих особое значение в архитектуре древнего Хорезма.

В научно-исследовательской работе изучаются необходимость, общие правила, гармоничность и особенности восстановления башен при формировании древних градостроительных центров.

Когда Хива подверглась нападению врага, за перемещениями врага наблюдали с вершины минарета, кроме того, муэдзины призывали людей к молитве с минарета. Купол высотой 2,5 метра, расположенный на вершине минарета, изготовлен из металла патал (смесь бронзы, латуни и меди), и некоторое время купол сиял как золото. Купол башни был отреставрирован и покрыт слоем золота накануне 2500-летия Хивы.

Сегодня создается «База данных» для повышения эффективности обслуживания, защиты, ремонта и использования башен, а также разрабатываются «Технические паспорта» башен на уровне архитектурных и инженерных требований.

Башни Хорезма удивляют туристов своей силой, высотой, оригинальностью и красотой. Они стали свидетелями многих событий прошлого, выдержали испытания временем и свидетельствуют о большом потенциале и интеллекте наших предков в области архитектуры. Эти фактически небоскребы расскажут нашим поколениям истории из прошлого и будут радовать их еще долгие годы. Итак, башни – это история. Сегодня они демонстрируют свою гордость и достоинство каждому туристу, приезжающему в Хиву.

Не ошибемся, если скажем, что уникальные архитектурные памятники, которые являются молчаливыми свидетелями истории со времени их постройки и демонстрируют миру мастерство наших предков, и сейчас являются красотой и достопримечательностью городов.

К сожалению, в 1930–50 годах были полностью разрушены следующие башни, существовавшие в Хорезмском оазисе:

1. Башня Поянда.
2. Старшая башня Абдукарима.
3. Сад, башня Ибрагим Ходжи.
4. Башня гостевого дома.
5. Башня Мухаммад Рахимхана 2.

Заключение. В результате анализа было установлено, что большинство башен на

территории Узбекистана, имели ранее гораздо большую высоту, были построены в городах, получивших в древности статус столицы. Среди них Хивинская и Бухарская башни. За исключением минаретов в Вобкенте и Жаркургане, в Ташкентском оазисе, Кашкадарьинской, Самаркандской, Джизакской и Ферганской долинах нет высоких и величественных минаретов. На основе сравнительного анализа результатов исследований сделаны научные выводы относительно архитектурных типов башен и башенных элементов в памятниках архитектуры Узбекистана и Средней Азии.

Научные исследования и результаты, полученные в рамках этого проекта, создают возможности для подготовки научно-обоснованных проектов по содержанию и ремонту Хивинских башен. Самое главное, наше духовное и материальное богатство позволяет нам передать древние башни Хивы следующему поколению и развивать международный туризм в регионе.

Литература:

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uzhurriyat.uz/2022/02/10/xiva-minoralari-yoxud-asrlar-qaridagi-sinoat/>.
2. Доспанов, О. Одним из примечательных исторических памятников Республики Каракал-пакстан является сигнальный являются башни [Электронный ресурс] / О. Доспанов. – Режим доступа: <https://uza.uz/uz/posts>.

УДК 72.04.01+739

ПРИБОРЫ И ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ФАСАДНЫХ ДВЕРНЫХ ЗАПОЛНЕНИЙ В ОБЪЕКТАХ АРХИТЕКТУРЫ БЕЛАРУСИ ДО 1939 г.

Шестак Ю. Т.

магистр архитектуры, архитектор ООО «АнТанаСтрой»

Необходимость изучения дверных приборов и изделий в объектах архитектуры Беларуси обусловлена важной ролью этих элементов как атрибутов двери, влияющих на общий вид фасада. В статье предлагается систематизация номенклатуры дверных приспособлений. Исследуется развитие дверных приборов и изделий со времени появления первых дверей до 1939 г.

Ключевые слова: дверные приборы и изделия, скобяные изделия, оковка, двери, дверные заполнения.

Введение. Основными источниками информации о дверных приборах и изделиях в объектах архитектуры Беларуси прошлых веков являются экземпляры, сохра-

3. Бекчанов, Ш. Қадимий Хивага саҳат / Ш. Бекчанов, Р. Искандаров. – Хива, 2000.

4. Абдурашулов, А. Хива / А. Абдурашулов. – Т. : Ўзбекистон, 1996. – 144-б.

5. Маньковская, Л. Ю. Памятники зодчества Хорезма / Л. Ю. Маньковская, В. А. Булатова. – Т. : Гафур Гулам, 1978.

6. Ноткин, И. И. Хива миноралари / И. И. Ноткин. – Т. : Ўзбекистон, 1978. – 30-б.

CLARIFICATION OF USTAINABILITY CRITERIA FOR WORLD-FAMOUS KHIVA TOWERS

Salokhiddinova D. Z.

Fozilova Z. K.

**Samarkand State Institute of
Architecture and Construction
Samarkand, Uzbekistan**

The article raises questions about the minarets built with the spread of Islam in Khiva. What they served for, tasks and their functions and roles in society. It tells how there were minarets in the oasis before the arrival of Islam in Khorezm and what their function was. Examples are given about the uniqueness of architectural monuments, which are silent witnesses of history from the time of their construction and still show the world the craftsmanship of our ancestors, in addition, now they are the beauty and refreshment of cities.

Keywords: minaret, architecture, city, towers, oriental style, monuments, mosque, madrasah.

Поступила в редакцию 31.01.2024 г.

нившиеся на первоначальном месте или представленные в музейных экспозициях, фотографии утраченных дверных заполнений с оковкой, чертежи, рисунки и живописные полотна, включая иконы, материалы археологических исследований (И. Ганецкая, Я. Зверуго, П. Лысенко, Б. Рыбаков, О. Трусов и др.), работы по истории архитектуры и искусства Беларуси (Б. Лазука, Е. Сахута, С. Сергачев, В. Трацевский и др.) и соседних стран (И. Киселев, Я. Тайхман), инвентарные и иные описания. Последние группы источников, наря-