

УДК: 726.012
DOI: 10.52409/20731523_2023_4_120
EDN: HUEZDL



Формирование современной исламской культовой архитектуры России

А.Г. Саттаров¹

¹Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация: *Постановка задачи.* После распада Советского Союза с прекращением гонений на религию начался активный процесс строительства новых культовых сооружений и восстановления разрушенных храмов на территории всей России. В начале 90х годов в Татарстане, Башкортостане и других республиках России с преимущественно исламским населением активно начали строить мечети, однако их архитектура, в основном, не отличалась особенными художественными достоинствами. Сказалось прерывание традиции в проектировании и строительстве культовых сооружений на протяжении семидесяти с лишним лет. *Целью* статьи является изучение особенностей объектов современной исламской культовой архитектуры на примерах разработанных и реализованных проектов автора. *Задачи исследования:* изучение различных вариантов решения зданий мечетей в аспекте градостроительного развития сложившейся территории; описание возможностей декоративного убранства интерьеров мечети; роль мечети как центра культурно-социальной жизни жителей небольших поселений. *Результаты.* Был проведен анализ реализованных проектов мечетей как на территории РФ, так и за рубежом. Таким образом, при проектировании строительства и реконструкции как соборных, так и квартально-городских и сельских мечетей необходимо учитывать традиции татарских зодчих, необходимость создания несветского сакрального образа, не копирующего арабские или османские мотивы. *Выводы.* Полученные результаты на базе рассмотренных примеров мечетей позволяют проследить основные их особенности, формирующие неповторимый образ, подчеркивающий национальную идентичность.

Ключевые слова: ислам, культовая архитектура, мечеть

Для цитирования: Саттаров А.Г. Формирование современной исламской культовой архитектуры России // Известия КГАСУ, 2023, № 4(66), с. 120-132, DOI: 10.52409/20731523_2023_4_120, EDN: HUEZDL

Formation of modern Islamic religious architecture in Russia

A.G. Sattarov¹

¹Kazan State University of Architecture and Engineering,
Kazan, Russian Federation

Abstract: *Problem statement.* After the collapse of the Soviet Union, with the end of persecution of religion, an active process of construction of new religious buildings and restoration of destroyed churches throughout Russia began. In the early 90s, mosques began to be actively built in Tatarstan, Bashkortostan and other Russian republics with a predominantly Islamic population, but their architecture, for the most part, was not distinguished by any particular artistic merit. The interruption of tradition in the design and construction of religious buildings for more than seventy years caused this impact. The purpose of the article is studying the special features of modern Islamic religious architecture. Research objectives: to study

various options of mosques buildings in the aspect of urban development of the existing territory; description of the possibilities of ornamental decoration of mosque interiors; the role of a mosque as the center of cultural and social life of residents of small settlements. *Results.* An analysis of implemented mosque projects both in the Russian Federation and abroad was carried out. Thus, when designing the construction and reconstruction of both cathedral and quarterly city and rural mosques, it is necessary to take into account the traditions of Tatar architects, the need to create a non-secular sacred image that does not copy Arab or Ottoman motifs. *Conclusions.* The results obtained on the basis of the examined examples of mosques allow us to trace their main features that form a sacred image that emphasizes national identity.

Keywords: islam, religious architecture, mosque

For citation: Sattarov A.G. Formation of modern Islamic religious architecture in Russia // News KSUAE, 2023, № 4(66), p. 120-132, DOI: 10.52409/20731523_2023_4_120, EDN: HUEZDL

1. Введение

Возрождение идентичности архитектуры современных городов является одной из важнейших задач [1]. Она должна решаться за счет строительства как новых зданий, так и за счет реконструкции существующих [2-4]. Понимание архитектурной идентичности должно базироваться на концепции проектирования, формообразовании, технологии строительства, связи с окружающей средой [5]. Уникальное пространство может формироваться не только за счет нового строительства, но и путем реконструкции с элементами модернизации объектов культурного наследия [6].

Идентичность архитектуры города формируется за счет уникальных общественных территорий, рекреационных зон, объектов культовой архитектуры, жилых комплексов. Остановимся отдельно на зданиях современной исламской культовой архитектуры, на мечетях. Российские авторы, изучая мечети, рассматривают орнаменты в оформлении интерьера, разрабатывают сравнительную их типологию, разбирают историческую основу создания старинных культовых сооружений [7-9]. Кроме того, исследователи подчеркивают, что мечеть издавна была местом не только совершения религиозного ритуала, но и центром социокультурной жизни горожан [10,11].

Архитектурные особенности и моделирование естественного освещения, вопросы количественной оценки визуального комфорта верующих в здании мечети интересуют зарубежных авторов [12-14]. Помимо этого, важными являются вопросы влияния климатических условий местности на архитектуру мечетей, необходимые конструктивные особенности здания для предотвращения пожаров в условиях жаркой местности [15-17]. Однако, немаловажными являются также особенности оформления внутренних интерьеров зданий мечетей [18].

Рассматриваемая тематика формирования объектов культовой архитектуры сейчас наиболее актуальна, поскольку после распада Советского Союза с прекращением гонений на религию начался активный процесс строительства новых культовых сооружений и восстановления разрушенных храмов на территории всей России [19].

Целью статьи является изучение особенностей объектов современной исламской культовой архитектуры на примерах разработанных и реализованных проектов автора. *Задачи исследования:* изучение различных вариантов решения зданий мечетей в аспекте градостроительного развития сложившейся территории; описание возможностей декоративного убранства интерьеров мечети; роль мечети как центра культурно-социальной жизни жителей небольших поселений.

2. Материалы и методы

Исследование построено на применении методов архитектурного моделирования – создание образа объектов исламской культовой архитектуры на базе приемов формообразования.

Методика архитектурного проектирования культового сооружения состоит из нескольких этапов:

- изучение исторического опыта проектирования культовых сооружений: анализ литературных источников, натурные наблюдения;
- сбор информации относительно идейного наполнения разнообразных элементов зданий, их форм;
- участие в общественных слушаниях, изучение мнения населения, традиций;
- разработка функциональной схемы эксплуатации здания;
- создание визуального образа культового объекта на основе региональных и национальных традиций с учетом современных тенденций развития архитектуры;
- создание композиционных моделей, отражающих функционально-образное содержание будущего здания;
- доработка схематичных функциональных связей в единую композиционную схему помещения;
- расчет экономических показателей, анализ архитектурно-художественного решения;
- проектирование здания с учетом действующих нормативов: инженерные сети, эвакуационные выходы, система вентиляции, размеры проемов для инсоляции помещений и др.;
- детальная проработка фасадов, разрезов, планов зданий.

3. Результаты и обсуждение

В начале 90х годов в Татарстане, Башкортостане и других республиках России с преимущественно исламским населением активно начали строить мечети, однако их архитектура, в основном, не отличалась особенными художественными достоинствами. Сказалось прерывание традиции в проектировании и строительстве культовых сооружений на протяжении семидесяти с лишним лет. Стоит отметить, однако и отдельные удачные примеры. Это мечеть «Тауба» в городе Набережные Челны¹, Соборная мечеть в Нижнекамске², мечеть «Ляля-Тюльпан» в Уфе³. Но и они при этом в своем образном решении несут черты советской монументальной архитектуры, тем самым придавая им светский характер образа.

Мощный импульс в формировании современной исламской культовой архитектуры придал объявленный в 1995 году международный конкурс на возрождение мечети «Кул-Шариф» в Казанском кремле. На конкурсе было представлено 16 проектов. Конкурс проходил в два тура. В итоге проект нашей команды оказался победителем, и он был принят за основу для дальнейшей разработки⁴.

При разработке проекта мечети «Кул-Шариф» пришлось решать ряд важных и сложных задач.

Первая задача – градостроительная. Будущая мечеть должна была располагаться в Казанском кремле в окружении богатой исторической застройки. Вписать новое сооружение в исторический контекст – в окружение монастырских построек и православных соборов Казанского Кремля. Близкое соседство новой мечети с историческими христианскими постройками требовало особого подхода. Нужно было прежде всего определиться с местом строительства мечети в структуре Казанского Кремля. Проводились археологические изыскания по поводу поиска остатков фундамента соборной мечети Казанского Кремля ханского периода, но эти работы не увенчались успехом. Единственным свободным участком для строительства был задний двор бывшего юнкерского училища. В аспекте решения градостроительной задачи огромное значение имел масштаб будущей мечети. Мечеть по своим размерам должна была органично вписаться в панораму Казанского Кремля. Здесь важно было найти

¹ [https://ru.wikipedia.org/wiki/Тауба_\(мечеть\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Тауба_(мечеть))

² https://ru.wikipedia.org/wiki/Нижнекамская_соборная_мечеть

³ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ляля-Тюльпан>

⁴ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кул-Шариф>

соотношение нового здания с окружающей застройкой, чтобы она излишне не доминировала и в то же время не терялась в общем ансамбле Кремля.

Вторая важная задача, которую предстояло решить – создание образа современной Соборной мечети при том, что не было возможности найти исторические примеры аналогии. Соборная мечеть ханского Казанского Кремля не сохранилась, нет достоверных описаний или изображений того, как она выглядела. Развалины Соборной мечети в Булгаре и архитектура Соборной мечети в Санкт-Петербурге, которая по сути является компиляцией азиатской архитектуры эпохи Тимуридов, мало чем могли помочь нам в поиске образного решения новой мечети. Большую помощь в решении этой задачи оказала творческая командировка, организованная по инициативе президента Республики Татарстан М.Ш.Шаймиева. Наша проектная группа побывала в Турции, Египте и ОАЭ, где была возможность ознакомиться с архитектурой исторических и современных Соборных мечетей, что помогло в решении архитектурно-планировочных и композиционных задач. Но все увиденные в этих странах мечети были арабскими или османскими. Была поставлена задача создать татарскую Соборную мечеть, это, пожалуй, было самым сложным в работе. В поисках образа татарской мечети необходимо было продумать множество различных вариантов проектных решений.

Окончательный вариант представляет собой центрично-купольный объем с примыкающими к нему четырьмя минаретами, высотой в 58 метров, равными высоте легендарной башни Сюимбике. В основе планировочной структуры мечети лежит восьмиконечная звезда, образованная пересекающимися арочными плоскостями. Купол культового объекта стоит на барабане, опирающимся на вершины восьми арок. Мечеть возвышается на полукруглом стилобате, в котором расположился музей исламской культуры. Само здание многоуровневое, на первом этаже находится вестибюль, на втором – молельный зал, а на третьем – женская галерея (рис.1).

Еще одной сложной задачей явилось проектирование внутреннего убранства мечети. Оно было выполнено на основе трех принципов:

- соответствие исламским эстетическим нормам;
- отражение татарских национальных художественных традиций [20];
- передача духа современности.

Декоративная насыщенность интерьера основного молельного зала мечети растет снизу вверх, чем выше, тем она богаче, что символизирует переход от мира данного, земного, к миру небесному, раю. Нижняя часть молельного зала облицована белым и желтым мрамором, арочные ниши украшены медальонами с именами пророков: Адама, Ноя, Авраама, Моисея, Иисуса и Мухаммеда, выполненные в технике мозаики. В верхних частях витражей окон, парусах подкупольного пространства и на поверхности самого свода купола размещены девяносто девять имен Всевышнего. По кольцу опорного купола размещена сура «Али-Имран», выполненная из смальты. По четырем углам молельного зала, на уровне женской галереи размещены четыре шамаила с сурами из Корана: «Фатиха», «Ихляс», «Фалък» и «Нас». Молельный зал освещается хрустальной люстрой высотой в девять и диаметром в пять метров, выполненной по нашему индивидуальному проекту мастерами из Чехии. Главный элемент оформления молельного зала это михрабная ниша. В центре михраба расположена «Шахада», символ веры. Купол михраба украшен мозаичной орнаментальной композицией, символизирующей райские сады Фирдаус. Справа от михраба установлен минбар. Он выполнен из мрамора разных цветов: зеленого, белого, желтого, украшен резьбой и мозаикой. Полы молельного зала и женской галереи покрыты коврами с татарскими национальными узорами, выполненными в мастерских Ирана.

Художественное оформление главного вестибюля решено в виде парадной залы. Потолки расписаны цветочными орнаментальными узорами. В четырех декоративных нишах вестибюля выполнены композиции в виде цветочного букета с вазами, широко распространенными в татарском декоративно-прикладном искусстве. Они изготовлены из фаянсовых плиток по старинным технологиям в городе Кютахья в Турции. На самом нижнем уровне располагается музей ислама, в котором представлена экспозиция о развитии ислама на территории Татарстана и России. Основная тема оформления

интерьеров музея ислама – свет знаний, ниспосланный священным Кораном. Центральное место в экспозиции музея занимает копия первого печатного Корана, который был издан в России. В оформлении интерьеров мечети также широко использовались резьба по дереву, кожаная мозаика, вышивка, лепнина и другие виды декоративно-художественной отделки.

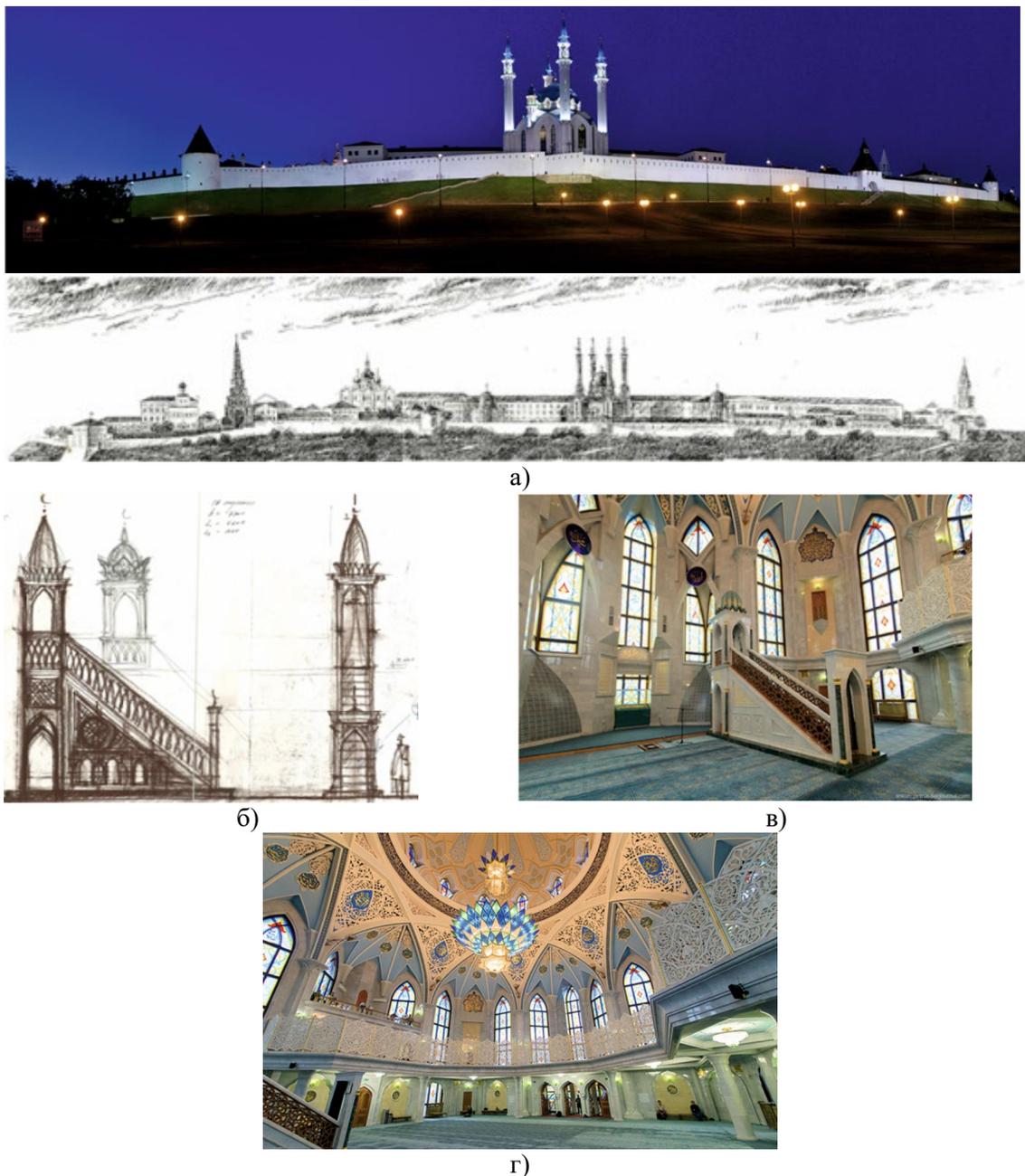


Рис.1. Мечеть Кул Шариф: а) вид на мечеть из различных точек города; б) эскиз минбара; в) молельный зал; г) главный вестибюль
(Выполнено автором в составе проектной группы)

Fig.1. Kul Sharif Mosque: a) view of the mosque from various points in the city; b) sketch of the minbar; c) prayer hall; d) main lobby
(Carried out by the author as part of the project team)

Мечеть Кул-Шариф была торжественно открыта в 2005 году и теперь трудно представить Казанский Кремль без этой мечети.

Работа над проектированием мечети Кул-Шариф позволила приобрести большой опыт, который помог в последующих проектах новых мечетей.

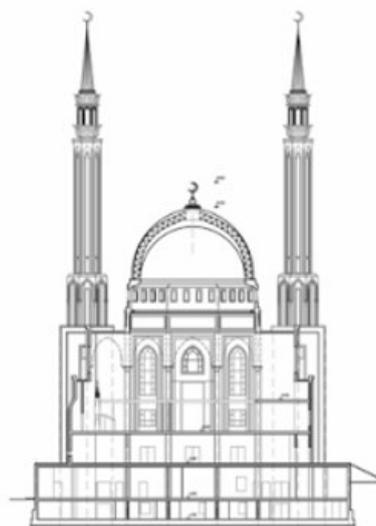
Следующей работой проектной группы под руководством автора является Мечеть Нур Гасыр в городе Актобе Республики Казахстан⁵ Мечеть расположена в центральной части города на свободной от застройки территории. В основе объемно-пространственной структуры мечети центрично-купольная композиция с четырьмя минаретами по углам. Мечеть поднята на высокий стилобат, внутри которого располагаются гардеробы, тахаратхане, кухня, столовая для ифтара и другие вспомогательные помещения. Мечеть имеет три этажа. На первом этаже вестибюль с учебными классами, на втором – мужской молельный зал, на третьем – женская галерея. Вертикальные коммуникации, помимо четырех лестниц, дополнены группой пассажирских лифтов. Внутреннее убранство молельного зала мечети выполнено на основе казахского национального орнамента, внутренняя поверхность купола и михраб украшены декоративной мозаикой и кораническими надписями, покрытыми позолотой. Проектирование мечети велось в 2006-2007 годы, открытие состоялось в 2008 году в присутствии президентов РФ и Казахстана. Мечеть стала значимым общественным сооружением в структуре города, его визитной карточкой (рис.2).



а)



б)



в)

Рис. 2. Центральная областная мечеть в городе Актобе (Республики Казахстан): а) внешний вид мечети в панораме города; б) мужской молельный зал; в) продольный разрез
(Выполнено автором в составе проектной группы)

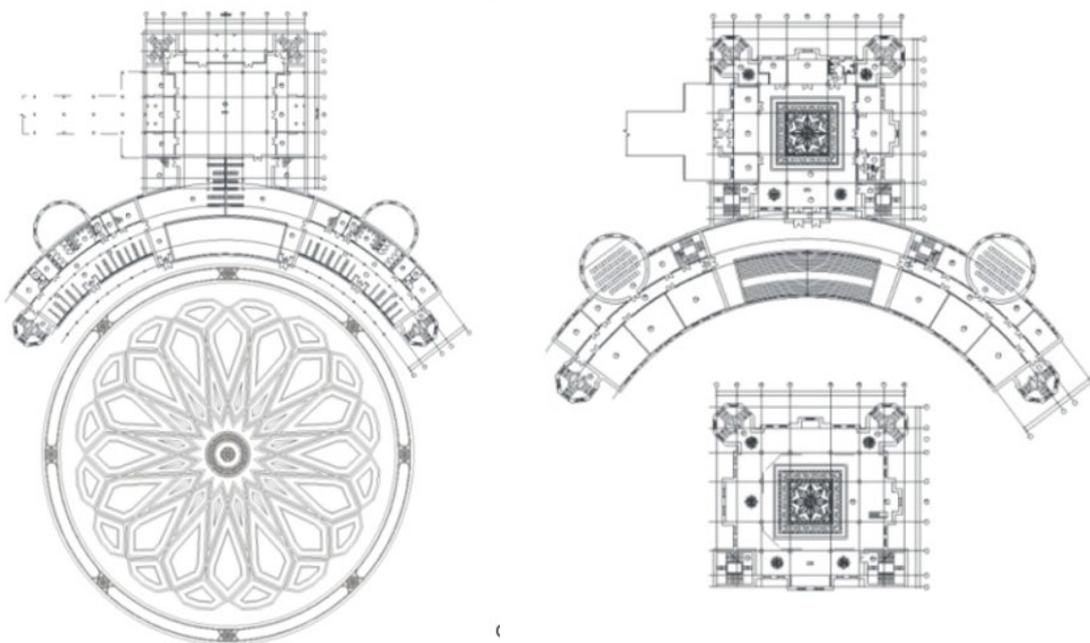
Fig.2. Central regional mosque in the city of Aktobe (Republic of Kazakhstan): а) the appearance of the mosque in the panorama of the city; б) men's prayer hall; в) longitudinal section (Carried out by the author as part of the project team)

⁵ru.wikipedia.org/wiki/Мечеть_Нур_Гасыр

Продолжая тему соборных мечетей, следует упомянуть строящуюся соборную мечеть в городе Набережные Челны вместимостью 3200 человек⁶. Мечеть располагается в центральной части города и представляет собой целый комплекс, состоящий из объема самой мечети и двух боковых трехэтажных крыльев. Перед мечетью организуется обширная площадь, предназначенная для праздничных молитв при большом скоплении верующих-мусульман (рис.3). По завершению строительства мечеть должна стать столь необходимой градостроительной доминантой в структуре города [21].



а)



б)

в)

Рис. 3. Соборная мечеть в городе Набережные Челны: а) фотография макета мечети; б) план первого этажа, в) планы второго и третьего этажей

(иллюстрация авторов)

Fig.3. Cathedral Mosque in the city of Naberezhnye Chelny: a) photograph of the mosque's layout; b) ground floor plan, c) plans of the second and third floors (illustration by the authors)

В проектной практике значимым аспектом является проектирование кварталльно-городских и сельских мечетей вместимостью до 500 человек. Одна из таких мечетей – мечеть «Ярдам» в городе Казань. Необходимо отметить, данная мечеть не только

⁶ [https://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Соборная_мечеть_\"Джамиг\"_\(Набережные_Челны\).jpg](https://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Соборная_мечеть_\)

исламский культовый объект, она представляет собой целый комплекс, который помимо здания мечети включает в себя лечебно-реабилитационный центр для инвалидов по зрению. Мечеть имеет в плане круглую форму, к которой примыкает прямоугольный корпус лечебно-реабилитационного центра. Комплекс имеет отдельные входы для мужчин и женщин, корпус реабилитационного центра имеет три этажа и включает в себя учебные классы, столовую, процедурные кабинеты, спортзал и спальные помещения на третьем этаже. В реабилитационном центре «Ярдам» проводится большая работа по обучению слепых и слабовидящих Корану, приезжающих в центр «Ярдам» со всей России и стран СНГ. В центре имеется единственная в России типография, в которой печатается Коран шрифтом Брайля. Вокруг комплекса мечети оборудованы тренажеры для обучения незрячих адаптации к условиям городской среды. Имеется также футбольное поле и детские игровые площадки для детей-жителей микрорайона. Снаружи фасады отделаны штукатуркой и декоративно-мозаичными панелями. Под карнизом мечети идет по кругу мозаичная кораническая сура «Али-Имран». Снаружи михрабная ниша выделена за счет облицовки декоративным мозаичным панно. Внутренняя отделка молельного зала выполнена в охристо-золотистых тонах с использованием мозаики и декоративной лепнины. Мечеть «Ярдам», открытая в 2013 году, это единственный в России центр по адаптации инвалидов по зрению. Он стал притягательным религиозным и социально-культурным центром для жителей прилегающего жилого района Казани (рис. 4).

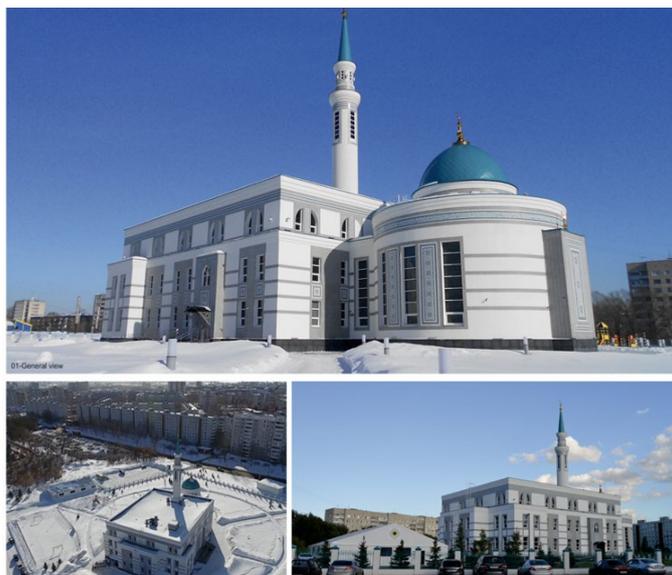


Рис.4. Комплекс мечети «Ярдам» в городе Казань
(Источник: <https://yandex.ru/profile/1236317039>)

Fig.4. The Yarm Mosque complex in Kazan
(Source: <https://yandex.ru/profile/1236317039>)

Примером современной сельской мечети может послужить мечеть «Суфия» в Республике Башкортостан⁷. Она расположена в селе Кантюковка на берегу искусственного озера. Объемно-пространственная структура мечети продолжает традиции татарских купольных мечетей. В планировочной структуре мечети предусмотрено разделение между мужскими и женскими потоками, мечеть имеет отдельные входы для мужчин и женщин. Снаружи мечеть облицована белым мрамором, а тимпаны декоративных арок на фасадах украшены мозаичными панно из смальты. В верхней части минарета расположена мозаичная кораническая надпись. В декоративном убранстве интерьеров мечети широко используется мозаика, в частности оформление свода купола. Михраб мечети выполнен в виде мозаичного панно с кораническими надписями и растительным орнаментом. Стены внутри мечети также облицованы белым

⁷ [https://ru.wikipedia.org/wiki/Суфия_\(мечеть\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Суфия_(мечеть))

мрамором. На окнах витражи с татарским орнаментом. В целом, все декоративное оформление мечети основано на традициях татарского декоративно-прикладного искусства. Мечеть была открыта в 2008 году и стала одной из жемчужин современной архитектуры Башкирии (рис. 5).



Рис.5. Мечеть «Суфия» в Республике Башкортостан
(иллюстрация авторов)

Fig. 5. Sufia Mosque in the Republic of Bashkortostan
(illustration by the authors)

За последние двадцать лет в Татарстане, и в целом в России было построено было построено большое количество городских и сельских мечетей. На сегодняшний все более актуальным становится не строительство новых, а реконструкция ранее построенных мечетей. Так, в поселке Нагорном города Казань в начале 90х годов силами прихожан была построена мечеть из силикатного кирпича с двумя минаретами. Долгие годы мечеть успешно функционировала, но со временем небольшой молельный зал мечети уже не вмещал всех прихожан, приходящих на пятничный намаз. В 2014 году при содействии спонсоров было принято решение о реконструкции мечети. По нашему проекту к старому зданию был пристроен новый корпус с обширным молельным залом на двести человек, а также сопутствующими помещениями, такими как тахаратная, гардеробы и тд. В старой части мечети расположилась кухня, столовая и учебные классы.

Снаружи мечеть облицована охристым травертином, а входные порталы – белым греческим мрамором с мозаичными золотистыми кораническими надписями. Новый корпус с высоким минаретом в сочетании со старым зданием образует необычную объемно-пространственную композицию комплекса мечети с тремя минаретами (рис. 6). Интерьер молельного зала украшен мозаичным порталом, ограждение женской галереи выполнено из кованого металла в виде цветочного орнамента⁸. Реконструкция мечети была завершена в 2015 году. Сегодня эта мечеть выполняет не только религиозные функции. В мечети проводится большая работа с детьми с ограниченными возможностями и детьми из многодетных семей в специально отведенных для них комнатах. К комплексу мечети примыкает большая детская площадка с современным оборудованием. По сути, мечеть стала центром культурно-социальной жизни жителей поселка.

⁸ [https://tt.wikipedia.org/wiki/Иман_Нуры_\(мечет,_Казан\)](https://tt.wikipedia.org/wiki/Иман_Нуры_(мечет,_Казан))



Рис.6. Мечеть «Иман-Нуры» в поселке Нагорный города Казань
(иллюстрация авторов)
Fig. 6. The Iman-Nur Mosque in the Nagorny village of Kazan
(illustration by the authors)

Приведем еще один пример реконструкции существующей мечети. Это историческая мечеть в городе Актобе в Казахстане⁹. Она была построена в 1903 году на средства татарских купцов и расположена в старой части города, которая так и называлась – «Татарка». В советское время мечеть была закрыта и использовалась как складское помещение. Мечеть вернули верующим в 1991 году. В 2013 году власти города решили в связи со 110-летием самой старой мечети города провести ее масштабную реконструкцию. По нашему проекту, к старой мечети было пристроено новое здание на 1200 человек. В новой части мечети расположились также входной вестибюль, гардероб, учебные классы. В цокольном этаже находятся помещения тахарата, кухня и столовая. В старой исторической части разместился музей ислама. Снаружи весь комплекс, включая новую и старую части, облицован мрамором, что придает целостность всей объемно-пространственной композиции комплекса. Интерьеры вестибюля, тахаратных и молельного зала разработаны с учетом казахского декоративного искусства (рис. 7).

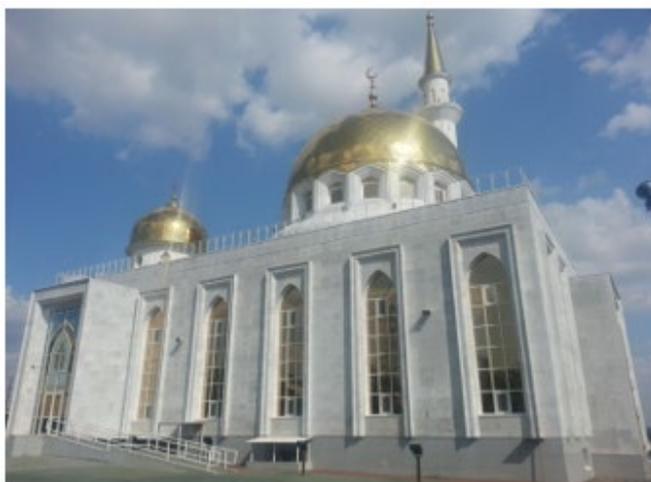


Рис. 7. Центральная мечеть города Актобе
(Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Центральная_мечеть_города_Актобе)
Fig. 7. Central mosque of Aktobe
(Source: https://ru.wikipedia.org/wiki/Central_mosque_of_Aktobe)

⁹ https://ru.wikipedia.org/wiki/Центральная_мечеть_города_Актобе

В 2022 году в связи с 1100-летием принятием ислама в Волжской Булгарии был объявлен международный конкурс на проект соборной мечети вместимостью в 10000 человек в городе Казани. Участок предполагаемого строительства был выбран на берегу реки Казанки. Наша команда с воодушевлением приняла участие в этом конкурсе и представила два полноценных проекта. Один из этих проектов был объявлен победителем. Архитектура мечети решена в ультрасовременных формах и представляет собой прозрачный купол из пространственно-стержневых конструкций. К мечети примыкает четыре разновысотных минарета, в стилобатной части комплекса мечети будет располагаться халяльный торговый центр, помещения общегородского социально-культурного назначения (рис. 8).



Рис. 8. Конкурсный проект соборной мечети в городе Казани
(Источник: выполнено автором в составе проектной группы)
Fig. 8. Competition project for a cathedral mosque in the city of Kazan
(Source: carried out by the author as part of the project team)

4. Заключение

1. Таким образом, были рассмотрены различные варианты нового строительства и реконструкции зданий мечети в аспекте градостроительного развития сложившейся территории на примере разработанных и реализованных проектов автора.
2. Декоративное убранство интерьеров мечетей основано на мозаичных растительных орнаментах и коранических надписях.
3. Современные мечети являются не только исламскими культовыми сооружениями, но и решают социальные задачи, являясь центром притяжения для своего района города.

Список литературы / References

1. Надырова Х. Г. Проблема Возрождения идентичности архитектуры Старотатарской слободы Казани // Историческая этнология. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 255-263 [Nadyrova Kh. G. The problem of the Revival of the architectural identity of the Old Tatar settlement of Kazan // Historical ethnology. – 2019. – Т. 4. – No. 2. – P. 255-263]. – DOI 10.22378/he.2019-4-2.255-263. – EDN ACWAIC.
2. Айдарова-Волкова Г. Н. "Старое" и "новое" в архитектуре Древней Казани - два крыла устойчивого сохранения и развития исторического центра Архитектура и строительство России. – 2018. – № 3(227). – С. 20-25. [Aidarova-Volkova G.N. "Old" and "new" in the architecture of Ancient Kazan - two wings of sustainable preservation and development of the historical center Architecture and construction of Russia. – 2018. – No. 3(227). – P. 20-25.] – EDN YLQTLF.
3. Isidori F 2015 A structural project: Redevelopment of the historic center of Wuhu. In: Frontiers of Architectural Research, Vol. 4, P. 100-118. DOI: 10.1016/j.foar.2015.01.001

4. Firzal Y, Temas I 2018 Cultural Significance of the Place: the Key Factor in Urban Heritage Programme. In: IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 213 012008,. DOI: 10.1088/1755-1315/213/1/012008
5. Abdulaziz Alzahrani Understanding the role of architectural identity in forming contemporary architecture in Saudi Arabia/ Alexandria Engineering Journal Volume 61, Issue 12, December 2022, Pages 11715-11736, <https://doi.org/10.1016/j.aej.2022.05.041>
6. Ayşe Durukan Kopuz, Ahmet Bal The conservation of modern architectural heritage buildings in Turkey: Istanbul Hilton and İstanbul Çınar Hotel as a case study/ Ain Shams Engineering Journal Volume 14, Issue 4, 5 April 2023, 101918, <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101918>
7. Загирова Г. И. Мотивы сасанидского орнамента в михрабах Пятничной мечети в Наине и мечети Шир-Кабир // Дом Бурганова. Пространство культуры. – 2017. – № 1. – С. 58-82. [Zagirova G.I. Motifs of Sasanian ornament in the mihrabs of the Friday Mosque in Nain and the Shir-Kabir Mosque // Burganov House. Space of culture. – 2017. – No. 1. – P. 58-82.] – EDN XWZMDT.
8. Ломакин Д. А. "Вышивка на кайме турецкой шали": о мечети Ешил-Джами в Бахчисарае // Архитектурное наследие. – 2021. – № 75. – С. 24-39 [Lomakin D. A. "Embroidery on the border of a Turkish shawl": about the Yeshil-Jami Mosque in Bakhchisarai // Architectural Heritage. – 2021. – No. 75. – P. 24-39]. – EDN APELAN.
9. Торцова О. Ю. Архитектура минской соборной мечети 1901 г // Архитектон: известия вузов. – 2020. – № 4(72). – С. 13. [Tortsova O. Yu. Architecture of the Minsk Cathedral Mosque 1901 // Architect: news of universities. – 2020. – No. 4(72). – P. 13.] – DOI 10.47055/1990-4126-2020-4(72)-13. – EDN QIAXPJ.
10. Бойназарова Т. М. Место и роль мечети в религиозной и общественной жизни мусульман // Вестник Таджикского национального университета. – 2019. – № 5-2. – С. 74-78. [Boynazarova T. M. The place and the role of the mosque in the religious and social life of Muslims // Bulletin of the Tajik National University. – 2019. – No. 5-2. – P. 74-78.] – EDN STJYZR.
11. Айдарова-Волкова Г. Н. Неизвестные мечети Старо-Татарской слободы второй половины XVI - первой половины XVIII вв // Историческая этнология. – 2019. – Т. 4, № 2. – С. 219-234 [Aidarova-Volkova G.N. Unknown mosques of the Old Tatar settlement of the second half of the 16th - first half of the 18th centuries // Historical ethnology. – 2019. – T. 4, No. 2. – P. 219-234]. – DOI 10.22378/he.2019-4-2.219-234. – EDN RFIFZP.
12. Lana Abubakr Ali , Faris Ali Mustafa. Evaluating the impact of mosque morphology on worshippers' visual comfort: Simulation analysis for daylighting performance// Ain Shams Engineering Journal, July 2023, <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102412>
13. Ingy I. El-Darwish, Rana A. El- Gendy. The role of fenestration in promoting daylight performance. The mosques of Alexandria since the 19th century// Alexandria Engineering Journal (2016) 55, 3185–3193, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aej.2016.08.006>
14. Lana Abubakr Ali, Faris Ali Mustafa The state-of-the-art knowledge, techniques, and simulation programs for quantifying human visual comfort in mosque buildings: A systematic review// Ain Shams Engineering Journal 14 (2023) 102128, <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102128>
15. Elham Hatami Varzaneh, Masoome Aminib, Mohammad Reza Bemanianc. Impact of Hot and Arid Climate on Architecture (Case Study: Varzaneh Jame Mosque)// Procedia Engineering 94 (2014) 25 – 32, doi:10.1016/j.proeng.2013.10.010
16. Amr Sayed Hassan Abdallah. Improved energy consumption and smart eco system for mosques in hot arid climates// Ain Shams Engineering Journal 14 (2023) 101997, <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101997>
17. Semahat Merve. The effect of domed and hip roof coverings on mosque design in case of fire// Journal of Engineering Research, August 2023, <https://doi.org/10.1016/j.jer.2023.08.011>
18. R. Othman, Z.J.Zainal-Abidin. The Importance of Islamic Art in Mosque Interior// Procedia Engineering 20 (2011) 105 – 109, doi:10.1016/j.proeng.2011.11.144

19. Беккин, Р. И. "Мусульманскую мечеть, как здание культа - закрыть..." (Соборная мечеть Ленинграда в 1932-1940 гг.) // *Minbar. Islamic Studies.* – 2021. – Т. 14, № 3. – С. 529-555. [Bekkin, R.I. "The Muslim mosque, as a building of worship, should be closed..." (Cathedral Mosque of Leningrad in 1932-1940) // *Minbar. Islamic Studies.* – 2021. – Т. 14, No. 3. – P. 529-555.]– DOI 10.31162/2618-9569-2021-14-3-529-555. – EDN OCRMKZ.
20. Рафиков И. И. Шамаиль в интерьере живописи художников Татарстана// Искусство и образование. – 2019. – № 6(122). – С. 194-201. [Rafikov I. I. Shamail in the interior painting of artists of Tatarstan // *Art and education.* – 2019. – No. 6(122). – pp. 194-201.] – EDN IULNEJ.
21. Дембич, А. А., Закирова Ю. А. Проблемы пространственного планирования г. Набережные Челны в постсоветский период// Вестник МГСУ. – 2020. – Т. 15. – № 5. – С. 641-654. [Dembich, A. A., Zakirova Yu. A. Problems of spatial planning of Naberezhnye Chelny in the post-Soviet period // *Bulletin of MGSU.* – 2020. – Т. 15. – No. 5. – P. 641-654.]– DOI 10.22227/1997-0935.2020.5.641-654. – EDN UEBVBJ.

Информация об авторах

Саттаров Айвар Гумарович, кандидат архитектуры, доцент, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Российская Федерация
E-mail : aivarsattar@mail.ru

Information about the authors

Aivar G. Sattarov, Candidate of Architecture, Associate Professor, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Kazan, Russian Federation
E-mail: aivarsattar@mail.ru