

АРХИТЕКТУРНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ КОМПЛЕКСА МЕЧЕТИ В Г.МИАССЕ

Рассматривается актуальная проблема архитектурной реконструкции культового объекта в городе Миассе Челябинской области. К такому объекту относится сохранившийся минарет соборной мечети 1894 года постройки в старой части города.

Цель – провести исследования и разработать эскизный проект архитектурной реконструкции комплекса мечети в г. Миассе, выполненный в 2023 году кафедрой архитектуры Южно-Уральского государственного университета.

Основными задачами являются: исследование прогрессивных отечественных и зарубежных примеров реконструкции мечетей по литературным источникам и интернет-ресурсам, органичное вписывание комплекса мечети в старую часть города Миасса с учетом особенностей градостроительной среды и с сохранением уникальных орнаментов и первоначального цвета минарета, максимальный учет прилегающего ландшафта со спокойным рельефом, разработка проекта реконструкции комплекса мечети с использованием приемов восточной архитектуры.

В работе используются широкий инструментарий методов архитектурной науки, включающих натурное обследование проектируемого участка строительства с использованием географических информационных технологий, комплексных исследований и научного обобщения мирового опыта реконструкции мечетей, многовариантного проектирования с применением программных средств на базе BIM системы, выбор лучшего проектного решения комплекса мечети с экологическим благоустройством и озеленением всей прилегающей территории.

Проект максимально удовлетворяет современным градостроительным требованиям и образно-художественному решению мечетей, с возведением которого город Миасс приобретет новый восстановленный архитектурный ансамбль. В архитектурном комплексе мечети по цвету, по высотным габаритам и пространственному расположению доминирует минарет, который является центром композиции всей застройки. В структуру комплекса мечети включены также: выставочный зал, библиотека и две учебные аудитории. Проектируемый участок комплекса мечети благоустроен и озеленен, использованы малые архитектурные формы, устроены удобные открытые автостоянки. Все здания комплекса мечети, а также территория имеют архитектурное освещение с использованием линейных и точечных источников.

Ключевые слова: эскизный проект, архитектурная реконструкция, генплан комплекса, минарет, объемно-пространственная структура комплекса мечети, город Миасс Челябинской области.

MOSQUE COMPLEX ARCHITECTURAL RECONSTRUCTION IN MIASS

The current problem of religious object architectural reconstruction in Miass city, Chelyabinsk region, is considered. Such an object includes the preserved minaret of the cathedral mosque built in 1894 in the old part of the city.

The goal is to conduct research and develop a preliminary design for the architectural reconstruction of the mosque complex in Miass, completed in 2023 by the South Ural State University architectural department.

The main objectives are: progressive domestic and foreign research examples of mosques reconstruction using literary sources and Internet resources, organic integration of the mosque complex into the old part of the Miass city, taking into account the urban environment characteristics and preserving the minaret unique ornaments and original color, maximum consideration of the adjacent landscape with calm relief, project development for the reconstruction of the mosque complex using oriental architecture techniques.

The work uses a wide range of architectural science methods, including a full-scale projected construction site survey using geographical information technologies, world experience comprehensive research and scientific generalization in the mosques reconstruction, multivariate design using software based on a BIM system, choosing the best design solution for a mosque complex with environmental improvement and landscaping of the entire surrounding area.

The project maximally satisfies modern urban planning requirements and the figurative and artistic mosques design, with the construction of which the Miass city will acquire a new restored architectural ensemble. In the mosque architectural complex, the minaret dominates in color, height dimensions and spatial arrangement, which is the composition center of the entire building. The mosque complex structure also includes: an exhibition hall, a library and two classrooms. The mosque complex designed area is landscaped, small architectural forms are used, and convenient outdoor parking is provided. All buildings of the mosque complex, as well as the territory, have architectural lighting using linear and point sources.

Keywords: *preliminary design, architectural reconstruction, general plan of the complex, minaret, the mosque complex volumetric-spatial structure, the Miass city, Chelyabinsk region.*

Тенденция реконструкции культовых объектов и сооружений в России и в современном мире объясняется потребностью в сохранении духовного и исторического наследия. Идея совмещения старого объекта и нового функционала должно вписаться в существующую застройку и окружение, при этом удовлетворяя социальные, физические, моральные, духовные и образовательные потребности жителей и дать направление для будущего развития города [3, 24]. Также в городе Миассе в Челябинской области активно реконструируются общественные пространства. Непосредственно в старой части города, наряду с жилыми кварталами, сохранилось множество исторических и культурных сооружений, большинство из них внесены в список объектов культурного значения (рис. 1).

Одним из определяющих факторов в реконструкции исторических объектов и в формировании архитектурной типологии мечети и благоустройства его участка являются социальный, культурный и градостроительный контекст [25, 26].

Анализ мировой практики показывает,

что при реконструкции мечетей важнейшее значение приобретает сохранение и выявление уникального и первоначального облика, с учетом архитектуры прилегающей застройки [1, 2, 4, 6].

Например, реконструкция мечети Амира Шакиба Арслана в Ливане включала в себя восстановление и укрепление существующего каменного крестового свода и добавление современного минарета, связанного с существующей конструкцией в качестве своеобразного символа, вписывающегося в окружающую застройку старого дворца 18 века.

Благодаря гибкости религиозных принципов ислама по всему миру мечеть становится все более многофункциональным архитектурным сооружением по форме, стилю и содержанию. В формировании мечетей определяются четкие тенденции: «раскрытие» мечети с организацией пространства вокруг мечети; социализация мечети с приглашением представителей других конфессий; переход от религиозных традиций к светским с привлечением дополнительных функций [7, 11].

Соборная мечеть была построена в Миассе в 1894 году на улице Первомайской в



Рис. 1. Исторические здания вокруг проектируемого участка: 1 – центр дошкольного образования; 2 – торговый дом братьев Николаевых; 3 – библиотека №16; 4 – городской дом культуры; 5 – городской музей (бывший дом купца Смирнова); 6 – площадь труда и памятник; 7 – выставочный комплекс «Дворец Михайловский»; 8 – городской пляж; 9 – бизнес-центр (бывший дом купца Кислякова); 10 – швейная фабрика; 11 – краеведческий музей (бывший дом купца Лесина); 12 – школа №1; 13 – дом купца Бакакина; 14 – здание первого в Миассе кинотеатра

старой части города Миасс. Мечеть располагалась в деревянном здании, а позднее к ней был пристроен каменный минарет, один из немногих, сохранившихся в Челябинской области до наших дней (рис. 2).

Основание минарета сложено из гранитного бута, а стены и архитектурно-декоративные детали – из красного глиняного кирпича. Минарет состоит из трех частей: нижний ярус-пьедестал, граненый ствол, верхний ярус с опоясывающим балконом, над которым поднимается высокий шпиль с полумесяцем.

Участок проектирования имеет спокойный рельеф. На данной территории преобладает растительность лугового типа и данный фактор учитывается при создании благоустройства. Проектом сохранены существующие проезды для транспорта по территории комплекса. Общая площадь застройки 8405 кв. м. Площадь проектного озеленения 3872 кв. м. Площадь проектного тротуарного мощения 3772 кв. м.

Генеральный план комплекса мечети формируется на основе организации основных



Рис. 2. Существующее положение минарета: а – общий вид; б – фрагмент

проездов и пешеходных путей, элементов благоустройства и озеленения, рекреационных зон и открытых площадок автостоянок с учетом существующей градостроительной ситуации и с остановкой общественного

транспорта (рис. 3). Также важным аспектом при проектировании является вопрос свободы доступа и разработка безбарьерной среды, в которой созданы благоприятные условия всех жителей города Миасса.



Рис. 3. Схема генерального плана: 1 – комплекс мечети; 2 – площадь; 3 – сквер; 4 – школа; 5 – остановка транспорта; 6 – автопарковка

Также проектом предусмотрено освещение территории проектирования в темное время суток. Искусственные источники света на схеме генерального плана представлены двумя типами фонарей с рассеянным и направленным светом, которые акцентируют внимание на проектируемый объект, и линейными светильниками, которые подсвечивают тротуары в вечернее и ночное время (рис. 4).

Многовариантное проектирование и формирование образа с использованием BIM систем, в конечном итоге привели к оригинальному решению объемно-пространственной структуры комплекса мечети. Функциональная схема комплекса отражает одни из основных потребностей человека, это духовное развитие и организацию социальных коммуникаций (рис. 5). С восточной и западной сторон от минарета спроектированы два объема комплекса. В проекте реконструкции была разработана общественная часть для горожан с целью создания более благоприятных условий для развития городской социальной инфраструктуры, которая будет способствовать повышению уровня культурной

грамотности и притока туристов. Также важно отметить, что изначально исторически мечеть имела не только духовную функцию, но и социальную. Даже в то время при мечети работала школа, велась активная просветительская и благотворительная деятельность, рядом находилась типография, которая печатала в те годы книги на арабском языке. Проектным решением создан центр социальной активности, с привлечением людей не только с религиозной деятельностью, но и различными дополнительными функциями.

Таким образом, весь объем комплекса, включая благоустройство, условно разделен на три части: наружное публичное, внутреннее религиозное, внутреннее публичное.

Существующий на данный момент минарет в разработанном эскизном проекте комплекса является центром, от которого идет развитие всей объемной композиции мечети в целом. Минарет выступает доминантой: как по высоте, так и по материалам (цвет), что хорошо видно на общем виде (рис. 6).

Архитектурно-композиционные приемы в стиле восточной архитектуры, исполь-



Рис. 4. Схема плана освещения территории комплекса мечети: а – линейные источники; б, в – точечные источники



Рис. 5. Схема функциональных пространств

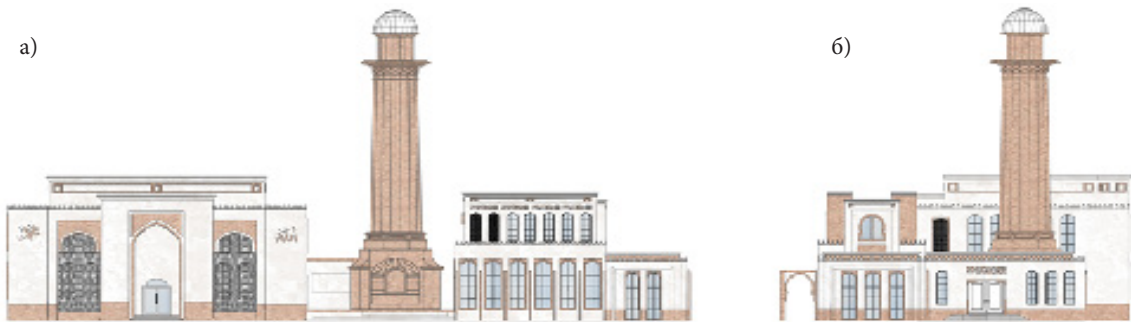


Рис. 6. Общий вид комплекса мечети

зованные при проектировании комплекса мечети, органично взаимодействуют с сохранившимися уникальными орнаментами минарета. Фасады проектируемого здания решены с помощью простых геометрических форм, многоуровневой структуре, декорированные зубцами, арками, прямоугольными элементами, каллиграфией и орнаментом (рис. 7).

В отделке фасадов используются природные материалы: декоративная штукатурка и

кирпич. Благодаря этому объемы комплекса не снижают внимание зрителя, а гармонируют между собой и подчеркивают контрастность минарета. Окна крупных размеров обеспечивают высокий уровень естественного освещения, как в общественных, так и в религиозных внутренних пространствах. Сочетаются традиционные и современные приемы композиции, что позволяет внедрить здание комплекса мечети в существующую застройку.



Проектом предусмотрено освещение фасадов в темное время суток, которое осуществляется линейными светильниками и направленным светом от настенных фонарей (рис. 8).

Комплекс мечети имеет два этажа (рис. 9, 10). Религиозное пространство подразумевает в себе относительно закрытую, приватную зону, конкретно используемое в религиозных целях. По внутреннему наполнению имеются: общий холл (входная часть) с гардеробом, женская часть и мужская часть размещаются отдельно. Проектом предполагается мужскую часть расположить на первом этаже, а на втором этаже будет женская часть и атри-

ум, что позволяет визуально увеличить и объединить пространство.

Публичное пространство используется как общественное: на первом этаже которого расположены холл (входная группа), гардероб, библиотека, две учебные аудитории, санузел, котельная, на втором этаже размещается выставочный зал, где могут быть представлены старинная и современная религиозная литература, соответствующая атрибутика, включающая головные уборы и верхнюю одежду.

Прилегающая территория к комплексу мечети экологически благоустроена тротуарной плиткой, прогулочные зоны в сквере с восточной стороны покрыты галькой, сохра-



Рис. 8. Схемы искусственного освещения фасадов и общего вида комплекса мечети в ночное время суток

нено и дополнено существующее озеленение территории. С северной стороны комплекса устроена открытая автопарковка.

Разработкой эскизного проекта архитек-

турной реконструкции комплекса мечети в городе Миасса руководила архитектор Новикова Н.В. Автором проекта является Ахмадуллина Э.И.

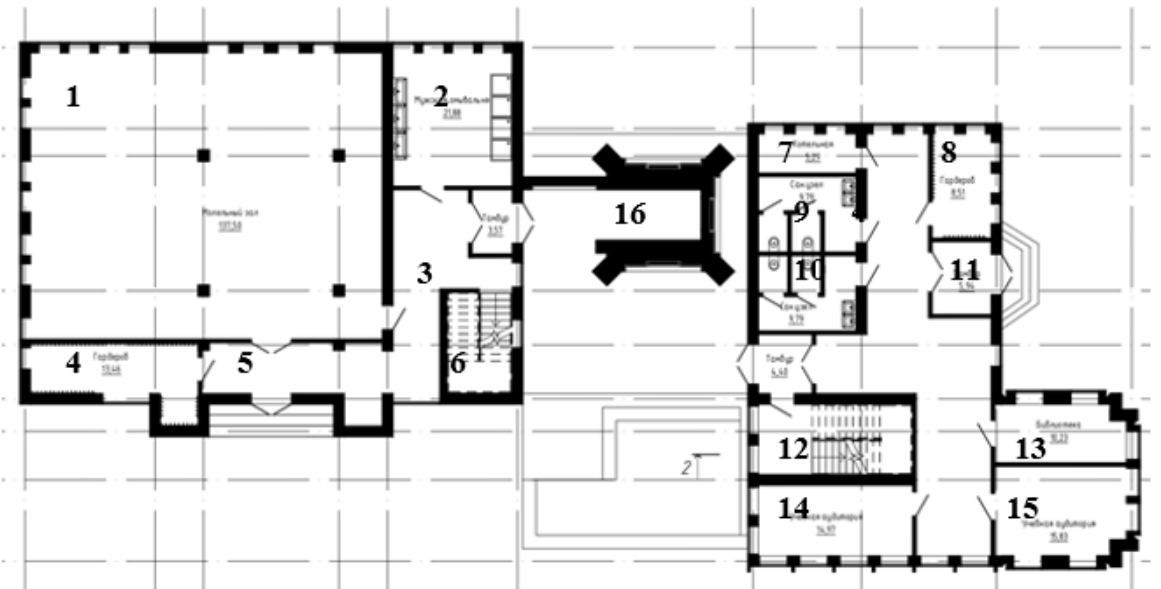


Рис. 9. Схема плана первого этажа комплекса мечети: 1 – мужской моляльный зал; 2 – мужская комната для омовения; 3 – коридор; 4 – гардероб; 5 – холл; 6 – лестница; 7 – котельная; 8 – гардероб; 9, 10 – санузел; 11 – тамбур; 12 – лестница; 13 – библиотека; 14, 15 – учебные аудитории; 16 – минарет

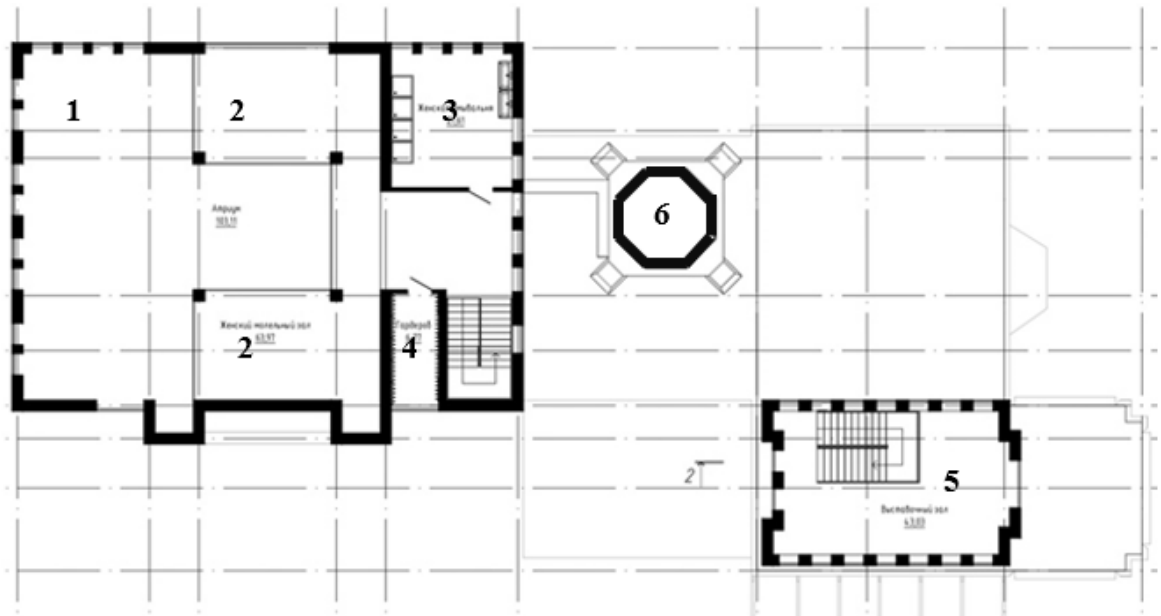


Рис. 10. Схема плана второго этажа комплекса мечети: 1 – атриум; 2 – женский моляльный зал; 3 – женская комната для омовения; 4 – гардероб; 5 – выставочный зал; 6 – минарет

Заключение

На основе проведенных научных исследований разработан эскизный проект реконструкции комплекса мечети в городе Миассе Челябинской области.

В процессе создания проекта были разработаны архитектурно-планировочные, конструктивные и инженерно-технические

решения. Выполнены расчеты основных технико-экономических показателей, определены требования к основным технологическим процессам строительства, используемым материалам и оборудованию с учетом современных нормативных требований [13-23].

Литература

1. Al-Asad M. The modern state mosque in the eastern arab word (1828-1985) Theses. Harvard, Univ. Cambr. Mas., 1990. – 331 p.
2. Chadirji R. Regenerative approaches to mosque, – Mimar. Cambr.Mass.Jan/mar, 1984. – 20 p.
3. Haider G.S. On What Makes Architecture Islamic: Some Reflections and a Proposal // Understanding Islamic Architecture / ed. A. Petruccioli, K. Pirani. L., 2002. – P. 19-26.
4. Mahmutćehaljić R. The Mosque. The Heart of Submission. New York: Fordham University Press, 2006. – 100 p.
5. Шукуров Ш.М. Архитектура современной мечети. Истоки. – М.: Прогресс-Традиция, 2014. – С. 9-14.
6. Червонная С.М. Современная мечеть: отечественный и мировой опыт Новейшего времени. – Варшава: Польский институт исследования мирового искусства. 2016. – 478 с.
7. Пекина А.В., Овсянникова Е.Б. Архитектура мечети в новейшем градостроительном контексте Европы и Америки. – Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИТАГ РААСН), Москва, Россия, Architecture and Modern Information Technologies, 2010. – 153с.
8. Ибрагимов И. А. Архитектура современных российских мечетей / И. А. Ибрагимов // Академический вестник УралНИ-ИпроектРААСН. – Екатеринбург, 2011. – С. 53-58.
9. Воронина В. Л. Ислам и архитектура / В. Л. Воронина // Архитектурное наследство №32: сб. науч. ст. – М.: Стройиздат, 1984. – С. 157-163.
10. Воронина В. Л. Конструкции и художественный образ в архитектуре Востока: моногр. / В. Л. Воронина. – М.: Стройиздат, 1977. – 160 с.
11. Наджм уд-Дин Баммат/ Пространство ислама [Электронный ресурс] / ANAHARSIS.RU. – Режим доступа: <http://www.anaharsis.ru/religia/bamm1.htm>.
12. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерное оборудование зданий»/ Табунщиков Ю.А., Бородач М.М., Шилкин Н.В., Миллер Ю.В. – М.: МАРХИ, 2014. – 38 с.
13. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий – Введ. 2017-06-17 – М.: Стандартиформ, 2019. – 102 с.
14. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». 2021. – 469 с.
15. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха – 2017-06-17 – М.: Стандартиформ, 2019. – 104 с.
16. СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты – Введ. 2010-09-12 – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. – 65 с.
17. Зимич В.В. Архитектурно-строительная физика: учебное пособие / В.В. Зимич. Челябинск: Издательский центр ЮОУрГУ, 2014. – 40 с.
18. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения (с Изменением N 4). – Введ. 22-02-2020. – М: Распоряжение Правительства РФ, 2020. – 92 с.
19. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция, 2016. – 106 с.
20. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция, 2004.– 59 с.
21. СП 52-101-2003 – Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения, 2004. – 95 с.
22. СП 24.13330.2011 – СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты, 2011. – 90 с.
23. ФЗ от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 20.10.2022) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) Статья 45. Порядок проведения работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, 2004. – 78 с.
24. Черкасов Г.Н. Смещение центра города в районы индустриального наследия:

- Генуя, Гамбург, Марсель / Г.Н. Черкасов // Сб.тезисов докладов Межд.научн.конф. МАРХИ «Наука, образование и экспериментальное проектирование», апрель 2017. В 2 т. Т. 2. – М.: МАРХИ, 2017. – С. 470-471.
25. Федоров В. В. Реконструкция и реставрация зданий. М.: ИНФРА-М, 2003. – С. 206.
26. Травин В. И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий. Учебное пособие для архитектурных и строительных специальностей вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – С. 213.

References

1. Al-Asad M. the modern state mosque in the eastern arab word (1828-1985) Theses. Harvard, Univ. Cambr. Mas., 1990. – 331 p.
2. Chadirji R. regenerative approaches to mosque, – Mimar. Cambr.Mass.Jan/Mar, 1984. – 20 p.
3. Haider G.S. On What Makes Architecture Islamic: Some Reflections and a Proposal // Understanding Islamic Architecture / ed. A. Petruccioli, K. Pirani. L., 2002. – P. 19-26.
4. Mahmutčehaljić R. The Mosque. The Heart of Submission. New York: Fordham University Press, 2006. – 100 p.
5. Shukurov Sh.M. Architecture of a modern mosque. Origins. – М.: Progress-Tradition, 2014. – P. 9-14.
6. Chervonnaya S.M. Modern mosque: domestic and world experience of modern times. – Warsaw: Polish Institute of Research. world art. 2016. – 478 p.
7. Pekina A.V., Ovsyannikova E.B. The architecture of the mosque in the latest urban planning context of Europe and America. – Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Planning of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences (NIITAG RAASN), Moscow, Russia, Architecture and Modern Information Technologies, 2010. – 153 p.
8. Ibragimov I. A. Architecture of modern Russian mosques / I. A. Ibragimov // Academic Bulletin of UralNI-IproektRAASN. – Ekaterinburg, 2011. – pp. 53-58.
9. Voronina V. L. Islam and architecture / V. L. Voronina // Architectural Heritage No. 32: collection. scientific Art. – М.: Stroyizdat, 1984. – P. 157-163.
10. Voronina V. L. Designs and artistic image in the architecture of the East: monograph. / V. L. Voronina. – М.: Stroyizdat, 1977. – 160 p.
11. Najm ud-Din Bammат / Space of Islam [Electronic resource] / anaharsis.ru. – Access mode: <http://www.anaharsis.ru/religia/bamm1.htm>.
12. Educational and methodological manual for the discipline “Engineering equipment of buildings” / Tabunshchikov Yu.A., Borodach M.M., Shilkin N.V., Miller Yu.V. – М.: MARCHI, 2014. – 38 p.
13. SP 30.13330.2016 Internal water supply and sewerage of buildings - Introduced. 2017-06-17 – М.: Standartinform, 2019. – 102 p.
14. SanPiN 1.2.3685-21 “Hygienic standards and requirements for ensuring the safety and (or) harmlessness of environmental factors to humans.” 2021. – 469p.
15. SP 60.13330.2016 Heating, ventilation and air conditioning – 2017-06-17 – М.: Standartinform, 2019. – 104 p.
16. SP 1.13130.2009 Fire protection systems - Introduction. 2010-09-12 – М.: FGU VNIPO EMERCOM of Russia, 2009. – 65 p.
17. Zimich V.V. Architectural and construction physics: textbook / V.V. Zimich. Chelyabinsk: Publishing Center of South Ural State University, 2014. – 40 p.
18. SP 118.13330.2012 Public buildings and structures (with Amendment No. 4). – Enter. 22-02-2020. – М: Order of the Government of the Russian Federation, 2020. – 92 p.
19. SP 52.13330.2016 Natural and artificial lighting. Updated edition, 2016. – 106 p.
20. SNIP 23-05-95 Natural and artificial lighting, 2004. – 59 p.
21. SP 52-101-2003 “Concrete and reinforced concrete structures without prestressing”, 2004. – 95 p.
22. SP 24.13330.2011 – SNiP 2.02.03-85. Pile foundations, 2011. – 90 p.
23. Federal Law of June 25, 2002 N 73-FZ (as amended on October 20, 2022) “On objects of cultural heritage (historical and cultural monuments) of the peoples of the Russian

Federation” (as amended and supplemented, entered into force on January 11, 2023) Article 45. The procedure for carrying out work to preserve a cultural heritage site included in the register, an identified cultural heritage site, 2004. – 78 p.

24. Cherkasov G.N. Shift of the city center to industrial heritage areas: Genoa, Hamburg, Marseille / G.N. Cherkasov // Collection of abstracts of reports of the International scientific conference. MARCHI “Science, education and experimental design”, April 2017. In 2 volumes. T. 2. – M.: MARCHI, 2017. – P. 470-471.

25. Fedorov V.V. Reconstruction and restoration of buildings. M.: INFRA-M, 2003. – P. 206.

26. Travin V.I. Major repairs and reconstruction of residential and public buildings. A textbook for architectural and construction specialties at universities. Rostov-on-Don: Phoenix, 2002. – P. 213.

Ахмадуллина Э. И.,

Студент магистр, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия. E-mail: elza.akhmadullina@inbox.ru

Шабиев С. Г.,

Доктор архитектуры, профессор, зав. кафедрой, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия. E-mail: shabievsg@susu.ru

Akhmadullina E. I.,

Master student, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: elza.akhmadullina@inbox.ru

Shabiev S. G.,

Doctor of Architecture, professor, Head Department of Architecture, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: shabievsg@susu.ru

Поступила в редакцию 13.10.2023