

УДК 56.074

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ РЕКОНСТРУКЦИИ
И РЕСТАВРАЦИИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ г. КРАСНОДАРА**



**MODERN TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF RECONSTRUCTION
AND RESTORATION OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS OF KRASNODAR**

Архипович Виктория Владимировна

студент,
Кубанский государственный технологический университет
arhipovichviktoria@inbox.ru

Шнурникова Елена Павловна

старший преподаватель кафедры архитектуры
гражданских и промышленных зданий имени А.В. Титова,
Кубанский государственный технологический университет
shnurnikova@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы в сфере сохранения культурного наследия и поставлены следующие задачи: проанализировать ситуацию, сложившуюся в области сохранения архитектурных памятников на примере города Краснодара, изучить инновационные технологии, применяемые в сфере реставрации и реконструкции объектов культурного наследия в России, выявить проблемы, существующие в этой отрасли на сегодняшний день и пути их оптимального решения.

Ключевые слова: памятник архитектуры, реставрация, реконструкция, объект культурного наследия.

Arkhipovich Victoria Vladimirovna
Student,
Kuban State Technological University
arhipovichviktoria@inbox.ru

Shnurnikova Elena Pavlovna
Senior Lecturer of the Department of
Architecture of Civil and Industrial
Buildings named after A.V. Titov,
Kuban State Technological University
shnurnikova@mail.ru

Annotation. The article deals with topical issues in the field of cultural heritage preservation and sets the following tasks: to analyze the situation in the field of architectural monuments preservation on the example of the city of Krasnodar, to study innovative technologies used in the field of restoration and reconstruction of cultural heritage objects in Russia, to identify problems existing in this industry today and ways to solve them the optimal solution.

Keywords: architectural monument, restoration, reconstruction, cultural heritage object.

Культурное наследие любой страны – это духовный, культурный, экономический и социальный капитал невосполнимой ценности. Россия, несомненно, может гордиться своими памятниками архитектуры: старинными храмами и монастырями, дворцовыми комплексами и особняками, невероятной красоты историческими постройками и поселениями. Однако, многие из исторических сооружений находятся в крайне плачевном, а то и в аварийном состоянии. Разумеется, разрушение зданий – естественный процесс, ведь возможности строительной индустрии несколько столетий назад были намного скромнее, нежели в XXI веке, и такие постройки попросту не были рассчитаны на срок службы более 100 лет. Но и игнорировать деструктуризацию культурного наследия нашей страны мы не можем.

Именно поэтому последние 20 лет в РФ создается нормативно-правовая база в сфере сохранения памятников культуры народов Российской Федерации [3]. Благодаря тому, что местные власти начали уделять внимание этому вопросу, на сегодняшний день в области реставрации и строительства накоплен достаточный опыт, позволяющий сбросить сохранившиеся шедевры архитектуры.

Правильный выбор технологий и материалов имеет очень большое значение при проведении работ по реставрации и реконструкции. В отличие от других строительных дисциплин, в этой области работ новые технологии встречаются нечасто, так как малейшая ошибка реставратора может обернуться непоправимой потерей всего объекта, а применение новых разработок в данной отрасли строительства требует большого количества длительных испытаний.

И все же, технологический прогресс не стоит на месте, и Россия занимает лидирующие позиции в использовании современных реставрационных разработок.

Перед проведением восстановительных работ объекта архитектуры требуется большое количество испытаний и проектно-изыскательных работ. Для того, чтобы об-

следовать и создать проекты реконструкции зданий в историческом центре города Краснодара в 2022 году были применены современные BIM-технологии. Такие технологии уже используют при обследовании трех объектов: Доходного дома подрядчика Акулова, жилого дома Христофора Фришкулиди и жилого дома Пятковой. Глава Краснодара Евгений Первышов отметил, с помощью таких технологий работа выполняется с максимальным качеством.



Рисунок 1 – Доходный дом подрядчика Ф.Н. Акулова (эскиз реконструкции), фото пресс-службы мэрии Краснодара [5]



Рисунок 2 – Жилой дом Христофора Фришкулиди (эскиз реконструкции), фото пресс-службы мэрии Краснодара [5]



Рисунок 3 – Жилой дом Пятковой (эскиз реконструкции), фото пресс-службы мэрии Краснодара [5]

В вышеупомянутых объектах, выполненных в стиле господствующей в крупных городах России эклектики и позднего модерна, были обнаружены трещины в цоколе, локальные разрушения отделки стен, отслаивания и отшелушивания, а также конструкций крыши и покрытий кровли. Реставраторы уже выполнили наземное лазерное сканирование фасадов и интерьеров объектов. Это исследование – основа для проведения архитектурно-археологических обмеров.

На основе данных лазерного сканирования создаются информационные модели с помощью специализированного программного обеспечения на основе BIM-технологии. Такой метод позволяет снизить финансовые риски за счет исключения проектных ошибок, автоматизировать формирование ведомости объемов работ и спецификаций, необходимых для смет, снизить временные затраты на разработку проекта, так как отдельные разделы проекта выполняются совместно в единой модели, выполнить точное построение инженерных систем здания и оптимизировать процесс строительства, управления, контроля графика выполнения работ.

После проведения всех проектно-изыскательных работ реставраторы приступают к этапу реконструкции здания. Как правило, первоочередная задача состоит в укреплении фундамента. В редких случаях можно обойтись усилением основания здания путем заполнения возникших в нем дефектов и трещин специальным цементным раствором. При сильном же разрушении основания необходимо заново перекладывать уже существующий фундамент или создавать новый. Для этих целей существует специализированная современная технология установки трубчатых свай методом их вдавливания при помощи гидравлического оборудования. При использовании такого метода исключается вибрационное воздействие на несущие конструкции здания, что позволяет избежать их разрушения. Такой метод можно успешно применить для зданий Краснодара, являющихся аварийными.

Не менее сложным этапом является реставрация фасадов зданий. В Краснодаре большинство фасадов исторических зданий и сооружений XIX–XX веков были выполнены из кирпичной кладки, реставрация которой имеет ряд особенностей. Сначала, при помощи лабораторных методов и рентгеноспектрального анализа выясняется, из какого материала состоят кирпичи и связующий их раствор. Собранные данные позволяют судить о минеральном составе используемой глины и об оптимальной температуре обжига применяемых кирпичей. Далее следует стадия очистки участков кирпичной стены от старых налетов. С помощью пароструйной или ультразвуковой обработки, все поверхности здания очищаются от грязи и различных отложений. Затем, путем обработки специальными химическими составами, с конструкции постройки удаляют органические наслоения – плесень, грибки, мхи и т.п. После работ по удалению загрязнений необходимо провести инъецирование дефектов и трещин шириной более 0,5мм и протяженностью более 0,5 м инъекционной смесью, например, «Рунит инъекционный для кладки» отечественного производства, используемый для данного вида работ. Для непосредственно кладочных работ применяется современный полнотелый глиняный кирпич, изготавливаемый специально по необходимым типоразмерам восстанавливаемого объекта.

Неотъемлемым элементом фасада здания являются окна. Деревянные оконные конструкции первыми выходят из строя, так как неустойчивы к внешним факторам воздействия окружающей среды. Дабы предотвратить быстрое разрушение конструкций окон, целесообразно заменять исходные окна новыми, которые будут повторять форму и цвет оригинала, но будут выполнены из современных и более износостойких материалов. Реставрационное окно должно отвечать повышенным требованиям по теплоизоляции, прочности, звукоизоляции и долговечности, а также соответствовать стилю сооружения, его декоративному и архитектурному облику. Наилучшим решением для реконструкции оконных проемов являются пластиковые окна из ПВХ-профиля. Полимер винилхлорида при нагревании становится эластичным, что позволяет создавать арочные, круглые, крестообразные и другие формы. Так, для реставрации Свято-Никольского храма в Краснодаре по специальному заказу были изготовлены уникальные оконные конструкции из ПВХ-профиля PROPLEX-Optima.

Для деревянных конструкций внутренней отделки помещений, таких как напольные и стеновые покрытия, отечественным реставрационным комплексом была разработана особая технология очистки гладких деревянных поверхностей. С момента постройки исторического объекта в щелях пола здания накапливается большое количество пыли и грязи,

что затрудняет процесс реставрации. Для решения этой проблемы можно использовать специальный аппарат – «Мойка высокого давления», который удаляет из дерева практически всю грязь, в дальнейшем убираемую с помощью промышленного пылесоса. После такой очистки конструкция приобретает свой первоначальный вид, что значительно облегчает реставрацию. Такой метод отлично подойдет для восстановления деревянных элементов интерьера памятников архитектуры города Краснодара.

Для возрождения интерьеров архитектурных объектов культурного наследия города Краснодара из каменных материалов также может быть применен специальный лазер, изготовленный итальянской компанией El.En. Group. При правильно подобранной частоте и энергии импульса лазерного луча, прибор «выжигает» грязь с поверхности элементов декора, например, статуй, фресок и лепнин, сохраняя краску и грунт.

Несмотря на внедряющиеся инновации в сфере реставрации и реконструкции, а также на принимающиеся законы и постановления, процессу восстановления исторических зданий и сооружений препятствует ряд проблем. Так, в Краснодаре был разработан проект, результатом которого историко-культурный опорный план исторического поселения города Краснодара с описанием предмета охраны и границ территории исторического поселения [4]. Однако, к основным работам по объектам в выделенных границах пока не получается приступить из-за того, что нет возможности распоряжаться земельным участком. Некоторые объекты были выкуплены собственниками и больше не находятся во владении муниципалитета. Границы некоторых земельных участков, принадлежащих Российской Федерации, были сняты с кадастрового учета. Росимущество города Краснодара проводит мероприятия по восстановлению границ таких участков.

Еще одним препятствием в проведении работ по реконструкции и реставрации зданий является нехватка бюджетного финансирования реконструкции объектов недвижимости. Хотя в Краснодаре в 2002 году и были определены границы исторических поселений, с 2010 года город исключен из списка исторических поселений России, что сказывается на отсутствии какого-либо федерального дополнительного финансирования. Решение этой проблемы предложили местные власти – департамент архитектуры и градостроительства в 2020 году разработал проект «7 улиц», призванный сохранить уникальное архитектурное наследие, решить проблему загруженности центральных улиц транспортом и в целом дать импульс развитию исторического центра Краснодара. Однако, данный проект так и не получил развития.

Какие бы трудности не стояли на пути к восстановлению культурного наследия Краснодара, в отрасли реконструкции и реставрации ведутся работы по сохранению исторических объектов архитектуры, а жители города могут наблюдать все больше красивых и отремонтированных зданий и сооружений.

Литература

1. Архитектурно-реставрационные термины. Методическое пособие / Под общ. ред. проф. И. А. Игнаткина. – Киев, 1990. – 148 с.
2. Методика реставрации памятников архитектуры. Пособие для архитекторов-реставраторов. – М., 1961. – 217 с.
3. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.
4. Проект предмета охраны и границ территории исторического поселения регионального значения город Краснодар. – Т. 3. – 2018. – 137 с.
5. Новости Краснодара, Краснодарского края и адыгеи // Газета Юга.ру.

References

1. Architectural and restoration terms. Methodological Handbook / Under the editorship of Prof. I. Ignatkin. – Kiev, 1990. – 148 p.
2. Architectural Restoration Techniques. Manual for Architects-Restorers. – M., 1961. – 217 p.
3. Federal Law «On Objects of Cultural Heritage (Monuments of History and Culture) of Nations of Russian Federation» from 25.06.2002 № 73-FZ.
4. Project of the Object of Protection and Boundaries of the Territory of Historical Settlement of Regional Significance the City of Krasnodar. – V. 3. – 2018. – 137 p.
5. News of Krasnodar, Krasnodar Krai and Adygea // Gazeta Yuga.ru.