

УДК 69.059

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ФАСАДОВ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ



FEATURES OF MODERN APPROACHES IN RECONSTRUCTION OF FACADES OF RESIDENTIAL BUILDINGS

Попов Александр Олегович

студент института строительства
и транспортной инфраструктуры,
Кубанский государственный
технологический университет
Sasha25100130719@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены существующие современные подходы при реконструкции фасадов жилых зданий в отечественной и зарубежной строительной науке, проанализированы данные состояния жилого фонда крупных регионов страны.

Ключевые слова: Реконструкция, жилой фонд, жилая застройка.

Popov Aleksandr Olegovich

Student of the Institute of Construction
and Transport Infrastructure,
Kuban State University of Technology
Sasha25100130719@mail.ru

Annotation. There are modern approaches to the reconstruction of building facades in domestic and foreign construction science, data on the state of the housing stock of large regions of the country are analyzed.

Keywords: reconstruction, housing stock, residential development.

В настоящее время большое внимание уделяется как строительству новых зданий и сооружений в городской застройке, так и реконструкции и капитальному ремонту существующего жилого фонда. При реконструкции и капитальном ремонте используются нормативные и технические разработки российских ученых и проектировщиков в области расчета, обследования и усиления строительных конструкций, а так же правовая база.

Целью научного исследования является рассмотрение городской застройки при формировании архитектурного облика любого города. Из практики всегда отдельное значение предавалось проектированию главных улиц, площадей, и водным артериям. Большое внимание в планах реконструкции отводится созданию жилых и общественных зон, к которым предъявляются не только удовлетворение минимальных социальных потребностей, но и визуальному восприятию, функциональной потребности и гармоничному сочетанию с окружающей средой.

При проектировании современных жилых зданий закладывается аспект устойчивого развития всей новой жилой застройки, планирование ее расширения, увеличения плотности и возможного изменения для удовлетворения актуальным потребностям населения.



Рисунок – Здание более раннего периода

Здания более ранних периодов застройки зачастую не удовлетворяют этим требованиям как с архитектурной, так и с технологической и эксплуатационной точки зрения, поэтому такие здания либо частично поддаются реконструкции (надстраиваются, расширяются), либо демонтируются/сносятся, расширяя свободное пространство для строительства более современного жилого фонда. Термин «исторические здания» означает, что строение было возведено в прошлые века, причем неважно, является ли оно памятником культуры, архитектуры, или представляет особую историческую ценность. Главное, что здание способно украсить городскую площадь или улицу.

Каждый сохранившийся до наших времен исторический объект строился на совесть, но привлекательный вид должны придавать ему уже современные мастера.

Под реставрацией понимается восстановление и укрепление памятников архитектуры, культуры и искусства, исторических шедевров, искаженных временем, потерявших былую привлекательность, потускневших, частично разрушенных вредными условиями быта, неправильными мерами эксплуатации.

Согласно Законодательству РФ, к реставрации относятся все виды предпроектных, исследовательских, проектных, связанных с производственной и технологической перепланировкой работ, которые будут выполняться на недвижимых памятниках и прилегающих территориях в любых сочетаниях, представляющих однородный процесс, независимо от объема и характера.

В процессе реставрации происходит следующее:

- приобретают правильную форму деформированные части;
- удаляются или восстанавливаются, в зависимости от степени повреждения, химически изменившиеся детали конструкции;
- устраняются позднее добавленные, но не подходящие к стилю первоначального оформления дополнения;
- укрепляется структура исторического памятника с подборкой материалов, аналогичных уже имеющимся, или применяются современные средства при условии, если они не портят внешнего вида здания (памятника).

Сохранение или восстановление первоначального вида исторического строения особенно ценится в городах, история существования которых измеряется в веках. Восстановленные и приближенные к историческому облику строения привлекают туристов, положительно влияет на сознание самих горожан, прививая им бережное отношение к культурному и архитектурному наследию.



Рисунок – Реконструкция фасада

Обычно исторические фасады украшались обилием лепнины, барельефами, статуэтками и прочими художественными элементами. Их реставрация в корне отличается от современных методов, используемых в современном косметическом ремонте обычных зданий и строений.

С течением времени многие исторические элементы фасадных композиций нуждаются в серьезном физическом восстановлении. Другими словами, нужно создать

новый декор по точному облику старого. Большинство элементов сохраняют целостность и нуждаются лишь в механической очистке и защите от негативного воздействия окружающей среды.

После снятия верхнего слоя, подвергшегося воздействию атмосферных катаклизмов, требуется нанесение укрепляющих составов, а затем изделие покрывается лакокрасочным материалом.

Для кровельного покрытия в недалеком прошлом использовались листы из меди. Сейчас их почти не применяют из-за короткого срока службы: в процессе окисления, под действием атмосферных осадков кровля теряет эстетичность и может прийти в полную негодность.

Чтобы сохранить внешний вид исторического здания, аналогичную форму медным листам придают при помощи электромеханических листогибов. Точную копию оригинала могут выполнить лишь организации, в штате которых имеются и строители, и художники реставраторы, так как реставрация фасадов исторических зданий требует специфического подхода.

Ни в коем случае не нужно при реставрации фасада экономить на качественном составе материалов, ограничившись лишь заменой старого слоя штукатурки на новый. Работы должны выполняться аккуратно, неспеша. Обработка каждого участка фасада должна быть последовательной и законченной.

Примерный порядок работ:

- оценка состояния и определение объема основных работ;
- механическая очистка – удаление загрязнений и пыли;
- восстановление поврежденных элементов архитектурной отделки фасада;
- монтаж дополнительных элементов, установка карнизов, водостоков;
- штукатурные и окрасочные работы.

В зданиях, которые проходят период реконструкции (к таким зданиям относится зачастую жилая застройка различных морфотипов), изменяется внутренняя планировка, а вследствие этого также изменяются проекты фасадов, которые придают зданию не только более яркий облик, но и обеспечивая комфортность его жителям (посредством утепления фасадов, замене конструкций оконных и дверных проемов, усилению несущих конструкций) и создание единого облика, несмотря на внутреннюю социальную неоднородность жилой застройки.

В современной градостроительной науке сохраняется традиционность использования общего основного подхода к реконструкции зданий с элементами индивидуальных требований. Это обусловлено тем, что даже среди массовой застройки у каждого здания существуют отличительные особенности, конструктивные решения и даже визуальное восприятие, обусловленное ориентацией здания в плане.

Поэтому первоначально перед созданием проекта реконструкции зданий проводится визуальный осмотр, составляется пакет документов, на основании которых проектировщики моделируют образ нового здания, а на основе него уже восприятие всей жилой застройки.

Помимо архитектурного подхода, которые хоть и базируются на традиционном методе, но при этом формируют модель устойчивого развития жилой застройки, в проектах закладывается и технический /подход/, который уже несколько десятилетий стабильно развивается за счет мировой конкуренции, совершенствуется и становится более доступным для населения.

С экономической точки зрения они оценивают состояние основных фондов, месторасположение и структуру средств производства, развитие и функционирование технической инфраструктуры, землепользование. С экологической – использование природных ресурсов, система защищенных районов, а так же функционирование окружающей среды.

Например, в проектах по реконструкции серий сталинских домов были решены задачи по улучшению жилищных условий в каждой квартире за счет утепления фасадов, увеличения площади путем пристройки летних и иных дополнительных помещений, проведения капитального ремонта дома с заменой его инженерных коммуникаций (рис. 1).



Рисунок 1 – Пример реконструкции здания серии ИI-05

Также при реконструкции фасадов в настоящий момент учитываются уровни медленных и быстрых процессов, установление критических сроков (временные факторы), социально-экономические процессы в качестве источников новых идей, сохранения преемственности ранних проектов или же создание новых категорий качества на основе конкуренции различных методов строительно-монтажных работ или строительных материалов, обеспечивается контроль действия. В зарубежных странах для производства любого метода строительно-монтажных работ или использовании любых строительных материалов необходима сертификация, в то время как в странах бывшего СНГ это ограничивается лишь единичными нормативными документами (на базе которых действуют региональные и федеральные), комплектом норм безопасности производства или же использовании материалов; однако в отличие от зарубежных стран, применяется система оценки и контроля деятельности посредством общественности.

В МГСУ в 1990–2005 гг. был разработан комплексный подход к развитию и реконструкции территории пятиэтажной застройки, который включал в себя методические рекомендации для формирования объемнопланировочные решения жилых зданий с надстройками и мансардами; учета физико-технических градостроительных факторов (аэрации, инсоляции, шумозащиты и т.п.); применения организационнофинансовых и правовых механизмов градостроительной реконструкции; разработанных приемов комплексной реконструкции и др.

При реконструкции фасадов зданий используют поверхностный и выборочный ремонт, ремонт с монтажом дополнительной теплоизоляцией или же демонтажем старой конструкции. Каждый вид работ соответствует тому или иному повреждению на поверхности или внутри наружной стены: выветривание раствора, повреждение основания, повреждение декоративной отделки, некачественно выполненный ранее проведенный ремонт или окончание срока службы наружных конструкций после ремонта и т.п.

Выводы: мероприятия по восстановлению поверхности фасада в первую очередь диктуется недостатками, связанными с эксплуатационными показателями стены и социальными потребностями населения, а уже потом, при разработке необходимых восстановительных работ, разрабатывается проект визуализации поверхности фасада. Такая последовательность позволяет увеличить качество проведенных работ, увеличению срока службы здания и созданию комфортной среды для проживания людей.

Литература

1. Реконструкция фасадов. – URL : <http://www.ac-holding.ru/front/reconstr/> (дата обращения 20.10.2019).
2. Особенности современных подходов при реконструкции фасадов жилых зданий. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennyh-podhodov-pri-rekonstruktsii-fasadov-zhilyh-zdaniy> (дата обращения 20.10.2019).

3. Леонова А.Н. Достоинства и недостатки применения навесных вентилируемых фасадных систем при реконструкции зданий в курортных регионах : Строительство в прибрежных курортных регионах / Материалы 7-й международной научно-практической конференции. – 2012. – С. 68–71.
4. Сохранение лицевых фасадов зданий как способ воссоздания памятников архитектуры. – URL : <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41365> (дата обращения 30.10.2019).
5. Леонова А.Н., Курочка М.В. Методы повышения энергоэффективности зданий при реконструкции // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. – № 7 (118). – С. 805–813.
6. Вербицкий Д.О., Леонова А.Н. Энергоэффективность при строительстве и реконструкции зданий : Экологические, инженерно-экономические, правовые и управленческие аспекты развития строительства и транспортной инфраструктуры / сборник статей Международной научно-практической конференции; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Институт строительства и транспортной инфраструктуры; ФГБОУ ВО «КубГТУ»; Международный центр инновационных исследований «OMEGA SCIENCE». – 2017. – С. 32–37.
7. Леонова А.Н., Сорокина Е.Н. Конструктивное преимущество и эффективная функциональность энергосберегающих фасадов при реконструкции зданий // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2018. – № 9. – С. 206–215.
8. Фурсина Ю.В., Иванова С.О., Леонова А.Н. Опыт реконструкции зданий в странах Европы и сравнение с реновацией в России // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5. – № 5. – С. 241–246.
9. Volkov A.N., Leonova A.N., Karpanina E.N., Gura D.A. Energy performance and energy saving of life-support systems in educational institution // Journal of Fundamental and Applied Sciences. – 2017. – Vol. 9. – № 2S. – P. 931–944.

References

1. Reconstruction of facades. – URL : <http://www.ac-holding.ru/front/reconstr/> (circulation date 20.10.2019).
2. Features of modern approaches to the reconstruction of residential building facades. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennyh-podhodov-pri-rekonstruktsii-fasadov-zhilyh-zdaniy> (date of address 20.10.2019).
3. Leonova A.N. Advantages and disadvantages of using the hinged ventilated facade systems for the reconstruction of buildings in resort regions : Construction in coastal resort regions / Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference. – 2012. – P. 68–71.
4. Preservation of Facade Facades of Buildings as a Way of Restoration of Architecture Monuments. – URL : <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41365> (circulation date 30.10.2019).
5. Leonova A.N., Kurochka M.V. Energy efficiency increase methods for the buildings at reconstruction-structure // MSCU Newsletter. – 2018. – Vol. 13. – № 7 (118). – P. 805–813.
6. Verbitskiy D.O., Leonova A.N. Energy efficiency in construction and reconstruction of buildings: Ecological, engineering-economical, legal and administrative aspects of development of construction and transport infrastructure / Collection of articles of the International scientific-practical conference; FSBOU VPO «Kuban State Technological University», Institute of construction and transport infrastructure; FSBOU VPO «Kuban State Technological University»; International center of innovative research «OMEGA SCIENCE». – 2017. – P. 32–37.
7. Leonova A.N., Sorokina E.N. Constructive advantage and effective functionality of the energy saving facades at reconstruction of buildings // Electronic network-language journal «Scientific works of Kuban State Technical University». – 2018. – № 9. – P. 206–215.
8. Fursina Yu.V., Ivanova S.O., Leonova A.N. Experience of the buildings reconstruction in the European countries and comparison with renovation in Russia // Bulletin of science and practice. – 2019. – Vol. 5. – № 5. – P. 241–246.
9. Volkov A.N., Leonova A.N., Karpanina E.N., Gura D.A. Energy performance and energy saving of life-support systems in educational institution // Journal of Fundamental and Applied Sciences. – 2017. – Vol. 9. – № 2S. – P. 931–944.