

М. М. Стакян

КОНСТРУКТИВНЫЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ МОДЕРНА В г. ОДЕССЕ

Повышение общей надежности и долговечности архитектурных памятников неразрывно связано с периодической системной проверкой состояния как конструктивной системы, так и охраны и восстановления архитектурной ценности зданий. Обследование памятников предусматривает определенную схему. В состав натурных, технических обследований входят следующие виды работ, проверок и испытаний:

- фиксация состояния конструктивной схемы в ее измененном состоянии;
- влияние технологических и других факторов на прочность конструкции;
- фактор воздействия окружающей среды;
- физико-химические испытания образцов материалов, отбираемых непосредственно из сооружений неразрушаемыми методами;
- проверка плотности структуры, влажности (повышенной влажности в условиях г. Одессы, близкое расположение грунтовых вод), затопляемости подвальных помещений, просадки оснований и фундаментов (в условиях неглубоких фундаментов на суглинистых грунтах возможность использования вдавливаемых свай).

Кроме природных, естественных факторов, влияющих на виды повреждений памятников архитектуры модерна, существует ряд искусственных факторов: использование памятника не по назначению, неиспользование объекта, злоупотребления в процессе использования.

Для наиболее обоснованной и рациональной эксплуатации памятника, конструктивно-практического использования его архитектурно-стилевых и средовых ценностных качеств необходимо в рамках охранных мероприятий учитывать следующие виды работ:

- а) уход — улучшение;
- б) сохранение и восстановление;
- в) содержание — текущий ремонт.

Усиление конструкции. В состав мероприятий по усилению конструкций входит: подбор полимерных растворов для инъекций в камень-ракушняк (основной строительный материал в историческом центре Одессы); подбор состава бетонных и растворных смесей для устройства обойм, зачеканки стыков и сопряжений водоцементной смесью для инъектирования трещин и зазоров, герметизирующие мастики для заделки швов и мест протечек. Металлические арматурные каркасы подвергаются очистке от налетов коррозии в местах выкола бетона и изоляции. Существующие дефекты, которые появляются от воздействия среды и нагрузок, могут быть видны при визуальном осмотре. Они влияют на прочность конструкции в целом. Так, например, встречаются прослойки из мусора, грунта в качестве заполнителя, что нарушает конструктивную схему памятника.

Обнажение арматуры является наиболее часто встречающимся нарушением, которое приводит к проникновению влаги и уменьшению сечения арматуры.

Трещины указывают на неблагоприятное состояние конструкций и могут послужить причиной развития деформаций. Основная причина — осадка основания в условиях сползания грунтов в г. Одессе.

Мероприятия по улучшению, обновлению и очистке. В процессе эксплуатации памятников модерна заметны внезапные отслоения штукатурки от карнизов, балконов, архитектурных деталей. Например, гостиница “Большая Московская” (1901–1904 гг., арх. Л. Л. Влодек). Были проведены мероприятия по проверке прочности сцепления штукатурки, отбиты ненадежные слои — элементы архитектурного декора фасада. Внутри помещений проведена проверка прочности сцепления декора интерьера (карнизы, розетки, кронштейны), которая производится периодически. Основной задачей конструктивного и материаловедческого анализа и укрепления памятников модерна является возможность полноценной социальной адаптации с целью рационального использования в будущем.

Приведенные конструктивные и материаловедческие аспекты характеризуют особенности и приоритеты, которые необходимо учитывать при проведении реставрационных и реконструктивных работ по памятникам архитектуры в г. Одессе.

Систематизированные причины разрушений: деформации возникают в результате ряда причин или ярко выраженного нарушения, которые не только изменяют внешний вид конструкций, но и резко снижают прочность и несущую способность. Деформации памятников архитектуры в основном вызываются ударными, вибрационными и динамическими нагрузками при проведении нового строитель-

ства в непосредственной близости от памятника. В данном случае проектом предусматривается укрепление в виде фундаментной подушки, предотвращающей просадку и смещение. При однотипности исторических конструктивных схем выявленные дефекты могут повторяться, что вызывает необходимость выполнения сложных обследований. Это касается и внешней облицовки (утрат элементов декора фасадов).

В памятниках архитектуры модерна встречаются следующие деформации:

- *вертикальные* — осадки фундаментов, отдельных конструкций, усадка и раздавливание кладки, сжатие или усушка деревянных элементов;
- *горизонтальные* — подвижки фундаментов и частей памятника, при коррозии закладного металла, температурные деформации;
- *изгибные* — искривление стоек и стен, прогиб балок, провисы поясов;
- *смешанные* — представляющие сочетание нескольких видов деформаций.

Наблюдение за осадкой памятников модерна. Разнообразие форм наблюдений за осадками и деформациями конструкции определяется характером возникающих отклонений в сооружениях от первоначального положения и теми возможными последствиями, к которым может привести развитие деформаций. Задача наблюдений заключается в том, чтобы установить стабилизировались или продолжают развиваться осадка и другие изменения в конструкциях. При визуальном осмотре фиксируются все виды нарушений, образовавшиеся трещины, места фильтрации воды, провалы грунта, отслоения декоративной облицовки, отсыревание стен, изъяны в декоре интерьера, дефекты в металлических ограждениях, древесине (отсыревание), тем более что данные материалы активно использовались в архитектуре модерна.

Осадку здания в ряде случаев сопровождается трещинами, способными развиваться в длину, ширину и глубину. Необходима установка маяков, а для прочного их закрепления раствор должен наноситься непосредственно на кладку, очищенную от пыли. Маяки не удаляются до полного окончания наблюдений и стабилизации осадок.

Просадка грунта. Дефекты в памятниках архитектуры зачастую вызваны тем, что при постройке зданий в конце XIX — начале XX века заложение фундамента не было глубоким, при последующих ремонтах зачастую увеличивается нагрузка на несущую конструкцию памятника, которая и вызывает просадку грунта. Рекомендуется в данном случае для восстановления вертикальных конструктивных связей использовать вдавливаемые сваи. Сложность представляют катакомбные выработки, которые захватывают весь исторический центр г. Одессы.

Подтапливание и отсыревание подвалов. В условиях близкого расположения грунтовых вод в г. Одессе частыми являются протечки и отсыревание стен, в результате чего появляются внешние и внутренние дефекты: образование темных пятен, выщелачивание солей, содержащихся в ракушняке (или кирпиче), которые влияют на несущую способность. В данном случае необходимы дренажные мероприятия, которые устраняют внешнюю причину возникающих дефектов.

Дефекты кладки в памятниках архитектуры. Памятники архитектуры модерна построены на местном строительном материале — ракушняке. В процессе ремонтных работ нередко удаляются металлические крепления — кованые тяжи,

хомуты, скожи, анкеры, связи. Эти элементы закреплялись в теле кладки и связывали между собой конструкции. Для создания прочности в исторических зданиях применялись также деревянные крепления, служившие связями, замурованными в кладке. Деревянные балки и детали крепления быстро прогнивают в условиях повышенной влажности. Старению и обветшанию подвергаются внешние архитектурные детали, а для архитектуры модерна это является наиболее существенным, т. к. понижается уровень архитектурно-стилевой ценности. Будучи же защищенным от воздействия влаги, архитектурные детали попеременно испытывают замораживание, оттаивание и выветривание поверхностного слоя, а в худшем случае отпадение отдельных частей или целых деталей. Одним из факторов является устарение самого материала. Одним из недостатков, в результате которого имеет место разрушение карнизов, столбов и пилястр в памятниках, является то, что при строительстве совместно использовались материалы разнородной прочности, имеющие низкую степень сцепления (например, обрушение штукатурки, нанесенной на драни, при нанесении штукатурки среднего слоя используются арматурные сетки). Кроме этого, в результате эксплуатации производились нагружение конструкции и пристройки новых объемов. Поэтому необходимо тщательное описание режима эксплуатации памятников.

Для наиболее целостного сохранения архитектурно-стилевых качеств памятника необходим обоснованный выбор скрытых и открытых конструктивных укреплений. Дополнительно вводимые конструкции могут быть скрытыми внутри укрепляемого элемента или открытыми (возможны комбинации). Выбор способа зависит от:

- а) степени наименьшего нарушения визуально-стилевого и архитектурно-средового качества памятника модерна;
- б) степени технического состояния памятника;
- в) перспективы функционального использования.

Деревянные конструкции. Архитектура в г. Одессе в отличие от европейской практики широко использовала дерево как в конструктивном, так и в декоративном плане. Деревянные балки несущих конструкций как правило заменяются новыми при выборе "ленинградского" метода реставрации (если интерьеры не имеют исторической ценности). Интерес представляет возможное сохранение деревянных оконных рам сложной, живописной конфигурации, а в случае их отсутствия — восстановление по европейским аналогам.

Разрушение балок, происходящее вследствие устарения и поднятия влаги снизу, устраняется заменой балок, что более экономично, чем их реставрация. Наряду с кладкой из стали в процессе укрепления следует избегать, необходимо предусмотреть изоляцию стыка двухкомпонентной эпоксидной смолой. Рассмотренные конструктивные и материаловедческие аспекты являются наиболее актуальными при реставрации и реконструкции зданий модерна в г. Одессе и не исключают возможности более подробного анализа в практических реализациях.

Европейский опыт реконструкции зданий модерна в Париже, Вене, Мюнхене, Риме, Барселоне, а также в России выявил следующие особенности:

- часть архитектурно-исторического фонда находится под угрозой медленного разрушения, а следовательно, и понижения уровня ценности вследствие отсутствия современного использования;

• фонд фоновой застройки зданий модерна не имеет перспективы повышения ценности с течением времени вследствие активного разрушения.

Существующие удачные примеры придания новой функции и адаптации свидетельствуют о выборе современного наполнения в соответствии с исторической функцией (например, особняки модерна в Париже и Нанси, Франция). Наиболее сохранившимися являются памятники, имеющие общественную функцию, историческую наполненность, они лучше сохранили не только конструктивно-эксплуатационные качества, но и не подвергались разграблению в результате многочисленных изменений функций (например, в жилых и доходных домах). В этой связи необходимо воссоздание утраченных ценных стилевых интерьеров в русле современного использования зданий и для сохранения архитектурно-стилевого колорита модерна в г. Одессе. При восстановлении утраченного фонда (интерьеры, фризы, пояски ограждения кованого металла, деревянные двери, ворота, измененная объемно-планировочная структура) целесообразно использовать российские и европейские аналоги данного временного периода (конец XIX — начало XX в.) при помощи графо-аналитической методики, в русле системного анализа, основываясь на выявлении базисных данных (классификаций элементов и несанкционированного вмешательства в объемно-планировочную структуру памятников модерна, характерных при потере архитектурно-стилевого и художественного влияния памятника; классификаций по периодам адаптации основных концепций модерна; классификаций по особенностям развития в историческом центре г. Одессы; классификаций стойких морфологических образов, формирующих пространственную структуру центра).

Приспособление объектов модерна является необходимым условием дальнейшего использования ценностных качеств архитектурно-исторической среды. В процессе анализа выявляется следующая особенность при исследовании исторических функций памятников модерна. Спектр первоначального функционального наполнения в Европе был очень широким и оправдывал социальную необходимость того времени. Современное наполнение также требует предусмотреть широкий спектр выбора функций в условиях исторического центра г. Одессы. Историческая функция остается актуальной и сейчас, несмотря на то, что процент жилой функции в г. Одессе выше, чем общественной, и это может быть правомерным в условиях ценной исторической застройки.

Методика выбора современного утилитарного содержания для памятников архитектуры модерна предусматривает пять требований:

1. Новое содержание должно определяться существующей формой, а целью является возможно долгое сохранение объемно-планировочной формы. Именно поэтому содержание должно быть определено (наряду с современными социально-экономическими условиями) существующей формой, вписываться в структуру, возможно долго сосуществовать без противоречий.

2. Подбор наиболее устойчивого содержания такого бытового или технологического процесса, который в наименьшей степени подвержен динамичной изменчивости вследствие постоянного совершенствования (в случае гостиницы — отдых, питание, ночлег, досуг). Комфортность обеспечивается в пределах памятника без пристройки дополнительных объемов и использования подземного пространства.

3. Подбор безопасного режима эксплуатации оборудования в экологическом отношении должен быть безупречен (обеспечение отсутствия вибрации, поддержание теплового и влажностного режима).

4. Подбор режима эксплуатации памятника модерна, обеспечивающий широкий доступ для эстетического и художественного ознакомления. Введение памятника в систему исторических, культурных, общественных ценностей (библиотеки, музеи, концертные залы).

5. Обеспечение соответствия функции и образно-художественного содержания, обеспечивающее эстетичную ценность восприятия (сохранения ореола историзма).

Рассмотренные особенности методики реставрации и реконструкции памятников модерна позволяют наиболее полно сохранить архитектурно-историческую среду центра г. Одессы.