

## **ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СТАРОЙ ПОСТРОЙКИ В Г. ОДЕССЕ.**

**Сиренко А. В.** (Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г. Одесса.)

**В статье обобщены результаты обследований около 50-ти зданий и сооружений дореволюционной и довоенной постройки. Приведены конструктивные особенности зданий, цели и задачи обследований, рекомендуемый перечень обследуемых элементов, деталей и конструкций зданий. Приведены основные причины появления дефектов, повреждений и разрушений.**

По капитальности, отделке, качеству производства работ и качеству применяемых материалов сохранившиеся и функционирующие дома старой застройки г. Одессы можно разделить на:

1. Уникальные здания повышенной капитальности (храмы, церкви, дворцы, театры, библиотеки и др.
2. Присутственные дома и дома общественного назначения (административные, лицеи, гимназии, университет, больницы).
3. Жилые дома.
4. Доходные дома (прообразы общежитий для малосемейных).
5. Дома индивидуальной застройки (Слободка, Молдованка, Пересипь).
6. Бывшие хозяйственные постройки (летние внутриворовые помещения, конюшни, сеновалы и т. п.), приспособленные позже под жильё.

Для фундаментов, стен, перекрытий и перегородок этих зданий широко применяли местный строительный материал – камень-ракушечник (бутовый и пиленный).

Конструкции перекрытий, в основном, трёх типов:

- а) сводчатые из камня-ракушечника, реже из кирпича для перекрытий над подвалом;
- б) складчатые по металлическим балкам, для перекрытий над подвалом и междуэтажных перекрытий;
- в) по деревянным балкам однопролётным и многопролётным (неразрезным и шарнирно-консольным).

Лестничные марши и площадки, балконы, эркеры выполнены по металлическим балкам, реже – по железобетонным.

Перемышки над проёмами – арочные, клинчатые, из прокатного железа или деревянные (на верхнем этаже).

Кроме камня-ракушечника для возведения перегородок применяли полнотельный керамический кирпич и деревянные 2-х – 3-х слойные щиты, обшитые с двух сторон матами из камыша и оштукатуренные.

Крыши – скатные по деревянным несущим конструкциям с покрытием из листового кровельного железа (чёрного и оцинкованного). Для одно-двух этажных зданий часто применяли черепичную кровлю.

Отделка внутренняя и наружная – известковая или известково-гипсовая штукатурка, дополненная лепными элементами.

Выявление технического состояния здания является целью обследования.

Задачи:

1. Выявить дефекты и повреждения конструкций и их элементов, причины их возникновения, оценить физический износ.
2. Оценить влияние выявленных дефектов и повреждений на несущую способность конструкций и здания в целом.
3. Дать оценку пригодности здания к нормальной эксплуатации.
4. Разработать рекомендации по ремонту, усилению или замене дефектных элементов и конструкций.

Исходя из целей и задач, с учётом особенностей материалов и конструктивных решений зданий старой застройки, при обследовании обращали внимание на следующее:

1. Состояние примыкающей к зданию территории (наличие провалов, просадок, трещин)
2. Наличие отмостки, её состояние, возможность отвода дождевых вод от здания.
3. Состояние стен подвала и цоколя (наличие трещин, сдвигов, выпучиваний, увлажнённых участков, разрушений или дефектов кладки).
4. Наличие трещин, их характер, длину и ширину раскрытия с фасадной стороны стен, состояние перемычек, балконов, лоджий, карниза, водосточных труб, наличие перекосов проёмов, выпучиваний простенков, состояние наружной отделки, наличие мест увлажненной кладки, разрушений или выпадений отдельных камней, состояние наружных лестниц.
5. Наличие и целостность подвесных и настенных желобов, коррозионных и механических повреждений кровли, плотность примыкание кровли к трубам, состояние ендов, свесов, воронок водосточных труб.
6. Повреждения гнилью и биовредителями деревянных элементов крыши, наличие антисептического и антипиренового покрытия,

наличие следов протечек кровли на элементах крыши и чердачного перекрытия, состояние канализационных и отопительных коммуникаций.

7. Наличие подтоплений и затоплений в подвальной части; отметку низа фундамента, уровень грунтовых вод, наличие горизонтальной гидроизоляции, мест кладки с повышенной влажностью, состояние конструкций перекрытия над подвалом.
8. Состояние лестничных маршей и площадок, наличие и крепление поручней, предохранительных решёток на оконных проёмах.
9. Материал и толщина стен и перегородок, наличие трещин, связи перегородок со стенами в углах, следы заливов и протечек на стенах и потолке, целостность и состояние пола, деформации конструкций перекрытия, состояние стояков водоснабжения и канализации, работу вентиляции.

За время эксплуатации у многих зданий меняли их функциональное назначение, планировку, производили замену или ремонт конструкций, случались аварии и т. д.

Как правило, никакой технической документации у эксплуатирующих организаций по этим вопросам не сохранилось. Получить информацию об этом можно путём опроса старожилов.

При обследовании вне жилых помещений никаких сложностей и препятствий кроме захламлённости помещений, обычно, нет.

В эксплуатируемых жилых квартирах их владельцы, обычно, не разрешают производить вскрытие, отбор образцов, установку маяков и другие работы, ухудшающие внешний вид помещений. В этих случаях оценку состояния конструкций производят по косвенным признакам или применяя «щадящее» вскрытие путём сверления отверстий с последующей их заделкой.

Например, к косвенным признакам снижения несущей способности перекрытий по деревянным балкам относится:

- провисание потолка и трещины на нём в нижерасположенном помещении;
- зыбкость пола или его участка;
- нарушение стыков плинтуса со стеной и др.

Даже по запаху можно зафиксировать гниение или грибковое поражение древесины.

Проведенные ремонты могут скрыть серьёзные дефекты и повреждения (трещины, деформации и т. п.)

Желательно зафиксировать дату проведения последнего ремонта, состав работ и дефекты, которые были устранены, конструкции и элементы, которые были усилены или заменены.

При анализе разрушений конструкций и их элементов установлено, что наиболее частыми причинами являются:

а) для фундаментов и стен:

- изменение гидрологических условий из-за повышения уровня грунтовых вод, замokаний основания при авариях и протечках коммуникаций, разрушение отмостки и нарушение системы отвода дождевых стоков;

- снижение несущей способности стен при устройстве проёмов, ниш, из-за снижения прочностных показателей материалов, периодических или систематических увлажнений;

б) для деревянных и металлических конструкций крыши, перекрытий:

- периодические или постоянные увлажнения из-за протечек кровли, системы отопления, водонесущих коммуникаций и канализации;

- возрастные изменения (коррозия металла, снижение прочностных и деформативных характеристик древесины, снижение защитных свойств покрытий);

в) для всех конструкций и элементов:

- несвоевременное проведение капитальных ремонтов;

- отсутствие поддерживающих и плановых ремонтов;

- низкое качество работ;

- несоблюдение сроков при устранении аварий.

## БЛОК-СХЕМА ОПТИМИЗАЦИИ СОСТАВОВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

