

*Болокан Валерия Николаевна, студент кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости  
Российский государственный аграрный университет имени К.А. Тимирязева,  
Москва, Россия*

## **МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЙ С ЦЕЛЬЮ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА**

**Аннотация:** Под капитальным ремонтом понимается комплекс работ, выполнение которого приводит к существенному улучшению технического состояния постройки, восстановлению его функциональности и работоспособности. В отличие от реконструкции, он не приводит к изменению базовых характеристик объекта, например, площади, этажности и т.д. Важным условием для качественного выполнения работ выступает проведение обследования здания для капитального ремонта. Оно необходимо для определения проблемных мест строения и последующей разработки проектно-сметной документации.

**Ключевые слова:** Капитальный ремонт, Строительство, Здание, Техническое состояние.

**Annotation:** A major overhaul is understood as a set of works, the implementation of which leads to a significant improvement in the technical condition of a building, to restore its functionality and performance. Unlike reconstruction, it does not lead to a change in the basic characteristics of an object, for example, area, number of stores, etc. An important condition for the high-quality performance of work is a survey of the building for major repairs. It is necessary to identify problem areas of the structure and the subsequent development of design and estimate documentation.

**Keywords:** Overhaul, Construction, Building, Technical condition.

## **Введение**

Целью обследования здания перед капитальным ремонтом выступает определение текущего технического состояния объекта. При этом решается сразу несколько принципиально важных задач, включая:

- установление уровня износа постройки – физического и морального;
- обнаружение дефектов и других проблемных мест;
- признание строения аварийным или ветхим, что применительно к жилью означает необходимость расселения в рамках федеральной программы;
- разработка перечня работ по капитальному ремонту зданий и сооружений. В отношении многоквартирного дома это является обязательным условием включения в федеральную программу, реализуемую Фондом содействия ЖКХ и финансируемую из бюджетов разного уровня;
- определение возможности дальнейшей эксплуатации объекта и условий, которые необходимо для этого выполнить [1].

Грамотно проведенная строительная экспертиза зданий и сооружений позволяет установить необходимость капитального ремонта. Кроме того, она позволяет определить требуемый для качественного выполнения работ объем финансирования. Причем в случае выделения на капремонт бюджетных средств, обследование становится обязательным и проводится специализированной организацией, имеющей соответствующие допуски и разрешение.

Перечень работ, входящих в обследование здания перед капитальным ремонтом, и требования к их проведению определяются положениями ГОСТ 31937-2011. Государственный стандарт действует с января 2014 года и является обязательным на территории РФ. Он дополняется несколькими нормативными и ведомственными актами, устанавливающими правила проведения экспертизы для различных типов построек и отдельных конструктивных элементов [2].

Стандартная процедура обследования зданий и сооружений предусматривает выполнение работ двух типов. К первому относятся визуальные исследования объекта, которые включают:

- описание схем и конструктивных особенностей постройки;
- экспертное определение технического состояния несущих конструкций;
- выявление дефектов с последующей фото и видео фиксацией;
- визуальный осмотр инженерных коммуникаций, отдельных элементов и конструкций здания;
- предварительный расчет примерных объемов работ по капитальному ремонту;
- предварительный расчет сметы на капремонт.

Вторая группа работ включает инструментальные обследования здания, подлежащего капитальному ремонту. К ним относятся:

- исследование фундаментов и определение уровня грунтовых вод методом откопки шурфов;
- зондирование оснований грунтов, расположенных под и рядом с фундаментом;
- лабораторные испытания и анализы образцов грунта и строительных материалов (для определения их характеристик и сравнения с нормативными);
- проведение расчетов с применением специализированного программного оборудования (теплотехнический, отдельных конструкций – балок, фундаментов, перекрытий, стропильной системы и т.д.);
- выполнение обмеров;
- измерение обнаруженных дефектов – трещин, деформаций, прогибов и других негативных явлений;
- микологическое исследование состояние древесины;

- измерение характеристик работы инженерных систем здания (вентиляции, отопления, горячего водоснабжения и т.д.)

Схема проведения обследования зданий, сооружений или отдельных конструкций выглядит следующим образом:

1. Подготовка. Сбор исходной документации, первичный осмотр здания (визуальный), разработка и согласование с заказчиком техзадания на обследование.

2. Визуальное обследование строения.

3. Экспертиза постройки инструментальными методами.

4. Оформление экспертного технического заключения.

5. Разработка проектно-сметной документации на капремонт.

Техническая проверка для организаций проводится в таких случаях:

Собственник планирует проведение работ по техническому переоснащению объекта. Это подразумевает получение сведений для дальнейшего ремонта. Следует обратиться к специалистам, которые выполнят все необходимые мероприятия по сбору информации для дальнейшего проектирования и обеспечения удачного исхода по проведению экспертизы.

Объекту недвижимости требуется капитальный ремонт. Предоставляются данные для ремонта. По результату проверки дается полный перечень требуемых работ для будущего ремонта.

Возобновление прерванной стройки объекта после длительного простоя сооружения. Выполняется проверка, которая позволит ввести объект в работу. Такая процедура в будущем избавит от многих проблем. Она заранее определяет возникновение каких-либо неприятностей и возможных проблем с эксплуатацией и, соответственно, предотвращает их.

Собственник хочет выставить объект на продажу или, наоборот, настроен на покупку новой недвижимости. Техническое обследование дает информацию о состоянии объекта и его стоимости. Также обследование помогает оценить размер необходимых вложений в объект для его дальнейшего использования [3].

Собственник хочет предусмотреть возможные технические риски сооружения. ГОСТ регламентирует проверки сооружений раз в 5-10 лет. Следует помнить, что внешние условия влияют на сроки эксплуатации дома.

Для проверки технического состояния здания существуют следующие методы:

1. визуальный – в основном используют на первоначальном этапе строительного контроля для визуальной идентификации дефектов;

2. ультразвуковой – применяется для того, чтоб определить скрытые изъяны в материалах и конструкциях, а также с целью установления стойкости бетона, камня, глубины трещины;

3. электромагнитные, в том числе георадарные, – требуются для изучения толщины скрытых дефектов фундамента, железнодорожных оснований, трубопроводов и наличия оползневых процессов в почвах, дорожных основаниях, водохранилищах;

4. радиометрический – используется для того, чтоб узнать плотность бетона, а также других строительных материалов;

5. нейтронный – подходит для установления плотности бетона и каменной кладки, а также уровня влаги в материалах;

6. электрооптический – используются для установления вибрационных показателей конструкций;

7. способ отрыва с изгибом и метод сжатия – требуется для установления прочности бетона;

8. пластическая деформация – позволяет определить прочность и деформируемость материала;

9. пневматический – определяет степень воздухопроницаемости;

10. акустический – используется для определения звуковой проводимости стен и потолков;

11. тепловизионный – потребуется для определения уровня тепловой защиты сооружения, диагностики отопительных и водоснабжающих систем, нахождения областей ненормального перегрева электрических устройств;

12. геодезическая съемка – применяется для выявления деформации сооружения, а также для того чтоб проверить не произошла ли осадка фундамента.

Справиться с самыми различными утечками тепла из промышленного, жилого здания не всегда так просто, как может казаться. Для этого требуется проведение профессионального тепловизионного обследования с целью нейтрализации существующих тепловых очагов.

Здание бывшего полиграфического колледжа № 56 в районе Соколиная гора на востоке столицы отремонтируют. Работы займут восемь месяцев.

Здание, подлежащее капитальному ремонту, переменной этажности 1-3 этажа без подвала, с антресолю и мезонином, построено в 1932 году и ранее выполняло функцию полиграфического колледжа № 56. В настоящее время предназначено для размещения подразделений следственного комитета РФ.

Проектными решениями предусмотрена полная замена кровли с возведением новой кровельной конструкции, ремонт наружных стен здания с утеплением, устройство наружного организованного водостока, замена перегородок, ремонт внутренних лестниц [4].

В здании будет произведено перепрофилирование помещений под устройство кабинетов руководителей, рабочих помещений структурных подразделений, помещения для совещаний, помещений складского назначения, технических, вспомогательных и бытовых помещений, санузлов. Будут отремонтированы перегородки и кирпичные стены с обеспылеванием поверхностей и заменой защитно-декоративного слоя, замена внутренней отделки и облицовки полов 1 этажа, облицовка стен и потолков звукопоглощающими материалами, замена окон и дверей, герметизация стыков и уплотнение притворов дверей и окон.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 8 месяцев. По итогам государственной экспертизы сметная стоимость проекта снижена на 33,7 млн рублей, что составляет 17,3 % от заявленной сметной

стоимости. Проведение тепловизионного обследования здания — это съемка объекта специальной камерой, которая воспринимает инфракрасный спектр излучения. При существующей разнице температурных режимов на улице и в доме, используемый тепловизор точно фиксирует и показывает специалисту зоны, где существует утечка тепла.

Плюсы тепловизионного обследования при ведении капитального ремонта:

Во-первых, вам при обследовании никак не нужно подготавливать объект. Достаточно просто выдать необходимые допуски, а все остальное сделают наши специалисты и высокопрофессиональное оборудование.

Во-вторых, тепловизионное обследование совершенно безопасно и для человека, и для объекта. Никому нельзя причинить какой-либо вред. Обследование совершенно экологично и не портит окружающую среду.

В-третьих, скорость проведения работ достаточно высока. Достаточно провести замеры, которые выполняются в короткое время, а далее — дело техники. Быстрая съемка и молниеносная диагностика! Удобно и быстро!

В-четвертых, на выходе обследования мы будем иметь на руках наглядные результаты, показывающие нам плюсы и минусы объекта. Исходя из них можно делать правильные, взвешенные решения. Инфракрасная съемка выполняет свою работу почти как фотография.

В-пятых, точность обследования. Высочайшая точность диагностики — еще один хороший конек, решающие даже самые мелкие, казалось бы, невидимые утечки [5; 6; 7].

В-шестых, универсальность обследования объекта. Проведение тепловизионного обследования возможно для разного вида зданий, помещений, конструкций, кровли, различных коммуникаций [8; 9].

### **Основные результаты**

Главной задачей является подтверждение безопасности эксплуатации объекта. Также необходимо выявить проблемы в техническом состоянии

сооружения. Определить, каким конструкционным частям требуется ремонт, а какие требуют замены.

Грамотно проведенная строительная экспертиза зданий и сооружений позволяет установить необходимость капитального ремонта. Кроме того, она позволяет определить требуемый для качественного выполнения работ объем финансирования. Причем в случае выделения на капремонт бюджетных средств, обследование становится обязательным и проводится специализированной организацией, имеющей соответствующие допуски и разрешение.

### **Библиографический список:**

1. Градостроительный кодекс РФ в ред. от 18.07.2011 № 215-ФЗ.
2. Жилищный кодекс РФ в ред. от 29.12.2004 № 188-ФЗ.
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений».
4. Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ».
5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
6. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденный приказом Мин- региона России от 30.12.2009 № 624.
7. ГОСТ 17624-2012. Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
8. ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
9. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.