**Состав проектной документации на реконструкцию здания**

Основываясь на предварительно подготовленном техническом задании, содержащем ключевые требования к реконструкции, можно разработать подробный план строительства или модернизации объекта.

Этот план включает:

1. Графическая часть
2. Чертежи объекта капитального строительства, демонстрирующие планировку здания, инженерные коммуникации и прочее.
3. Ситуационные и календарные планы, а также графики, отображающие потребность в материалах и рабочей силе.
4. Текстовые материалы

Проектная документация сопровождается пояснительными записками, охватывающими основные аспекты организации работ:

Аргументация выбора технологий, возможности объединения различных задач и фаз проекта. Определение мер, направленных на обеспечение стабильности конструкции при замене перекрытий. Описание методов проектирования для замены или укрепления ключевых элементов здания. Установление стандартов безопасности для всех участвующих в реконструкции лиц. Обоснование необходимости применения специализированной техники, инструментов, площадок для хранения материалов и организации энергетических ресурсов. Указания работ, которые планируется провести в условиях ограниченного пространства, что может повлиять на их стоимость. Обоснование временных рамок для каждой стадии и потенциальных корректировок.

**Общие принципы исследования зданий.**

1. **Знакомство с объектом обследования**

* Рекогносцировочный осмотр объекта, ознакомление с его объемно-планировочным и конструктивным решениями, выявление возможных аварийных участков, определение действительного возраста, наличия технической документации, изучение условий эксплуатации, технологии производства, температурно-влажностного режима, агрессивности среды, а также предполагаемых изменений в эксплуатации.
* Изучение всей имеющейся проектной и технической документации, в том числе: технических паспортов с поэтажными планами, рабочих и исполнительных чертежей, актов на скрытые работы, актов передачи в эксплуатацию, журналов производства работ, паспортов и сертификатов на материалы и готовые конструкции, сведений о ранее проводимых ремонтах и обследованиях, дефектных ведомостей, предписаний инспектирующих государственных органов и др.
* Составление программы обследования с обязательными меро­приятиями по технике безопасности при проведении работ.

**2. Общее (визуальное) обследование**

* Визуальный осмотр несущих и ограждающих строительных конструкций, обмер конструкций, узлов и элементов для установления соответствия объекта проектной документации (при её наличии). При отсутствии проектной до­кументации — составление обмерочных чертежей конструкций, узлов, пла­нов, разрезов, фасадов здания или сооружения.
* Выявление видимых дефектов и повреждений (наличие трещин, протечек, отслоений защитного слоя в железобетонных элементах, коррозии металлических элементов, прогибов и отклонений от планового положения, состояния стыков и соединений и др.).
* Общие фотографии объекта, его конструкций и узлов.

**3. Детальное (инструментальное) обследование**

* Геологические и гидрогеологические исследования, позволяющие оценить состояние грунтов основания, наличие и агрессивность грунтовых вод и др.
* Детальное обследование конструкций фундаментов в отрытых шурфах.
* Геодезические работы по определению положения здания и его частей: определение фактических прогибов, кренов, изгибов, отклонений от вертикали и горизонтали, перекосов, смещений и сдвигов с применением при необходимости измерительных инструментов (линеек, рулеток, стальных струн, штангенциркулей, нутромеров, щупов, шаблонов, угломеров, уровней, отвесов, луп, измерительных микроскопов, нивелиров, теодолитов, дальномеров).
* Инструментальное обследование конструкций с применением измерительных инструментов и приборов (биноклей, рулеток, штангенциркулей, щупов).
* Определение армирования (наличия, количества, класса арматуры) железобетонных конструкций с помощью контрольных вскрытий с обнажением арматуры для непосредственного замера диаметра, количества стержней, оценки класса арматурной стали по рисунку профиля.
* Определение прочностных характеристик материалов конструкций неразрушающими методами контроля, при необходимости – отбор образцов (проб) материалов для лабораторных испытаний разрушающими методами.
* Уточнение нагрузок, действующих на конструкции: массы кон­струкций и оборудования, временных нагрузок, влияние температур, осад­ков а также обнаруженных дефектов и повреждений.
* Выявление действительной расчетной схемы здания в целом и его отдельных конструкций, определение характера закрепления концов стержней, неразрезности, типов опор, возможности совместной работы ряда конструкций, пространственной работы здания в целом.

**4. Обработка результатов обследования**

* Лабораторные испытания отобранных образцов конструкций и грунтов, статистическая обработка данных и выводы о классе бетона, прочности арматуры, марках кирпича и раствора, характеристиках грунтов оснований и т. д.
* Поверочные расчеты несущих конструкций, узлов, стыков, соединений с учетом реальных расчетных схем, нагрузок, ослаблений сечений, кривизны элементов и других дефектов, а также уточненных расчетных характеристик материалов.
* Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций для выявления их соответствия современным нормам по тепловой защите.
* Анализ характерных обнаруженных дефектов, деформаций и повреждений обследуемых конструкций.
* Разработка общих рекомендаций по дальнейшей нормальной эксплуатации конструкций и, при необходимости, вариантов усиления конструкций или узлов и здания в целом.
* Составление заключения о техническом состоянии объекта, включающее полученные в процессе обследования данные и результаты.

**Выполнение обследования согласно правилам**

При выполнении технического обследования зданий и сооружений мы придерживаемся данных правил и рекомендаций. И хотя, в зависимости от целей и требуемой полноты обследования, методика, а также список работ и действий могут изменяться, в любом случае итоговый отчет максимально соответствует стандартам и нормам, действующим на территории Российской Федерации.