



Исх. № 213850 - 05.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

Разработка проектной и рабочей документации в индивидуальном жилищном строительстве

Проект — это совокупность документов, материалов, созданных в процессе проектирования. Проектирование заключается в разработке концепции и модели будущего объекта. В ходе этого процесса выполняются экономические и технические расчёты, на основе которых создаются чертежи, схемы, описания и сметы. В настоящее время применяются термины «проектная документация» и «рабочая документация».

В чем отличия проектной документации от рабочей?

Разберем подробнее разницу между двумя типами документации для строительных проектов:

Проектная документация

Что это и зачем нужна. Это комплекс документов с текстовыми и графическими материалами. Документы описывают конструктивные, архитектурные, инженерно-технические и технологические решения для строительства или реконструкции объектов.

Согласование. После разработки проходит государственную экспертизу. Проект утверждается только после получения положительного заключения.

Основное назначение. Играет ключевую роль в любом инвестиционном проекте, демонстрируя техническую осуществимость и экономическую эффективность инвестиций.

Рабочая документация

Что это и зачем нужна. Создается на основе проектной. Содержит чертежи, схемы, спецификации и другую конкретную информацию, необходимую для производства строительных работ, обеспечения контроля качества и безопасности объекта строительства.

Согласование. Разрабатывается на основе утверждённой проектной документации и учитывает изменения, внесённые в процессе проектирования и согласования проекта.

Основное назначение. Детализирует решения проектировщиков, включая текстовое описание работ. Определяет как и из каких материалов вести строительство.

Особенности. Проектная документация не содержит всех необходимых деталей и спецификаций. Поэтому вести строительство строго в соответствии с проектной документацией невозможно.

Особенности. В рабочей документации указывают нужное количество сырья, оборудования, материалов, готовых изделий, рабочих и инженерно-технических специалистов на стройплощадке.

Информация в рабочей документации должна быть достаточной, чтобы можно было провести строительно-монтажные работы.



Рис. 1. Стадии разработки проектной и рабочей документации условно обозначаются символами «П», «Р».

Особенности документации для индивидуального жилищного строительства

Согласно п. 2 ст. 49 «Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ, разработка проектной документации, её экспертиза не являются обязательными для следующих видов строительства:

- индивидуальное жилищное строительство (ИЖС);
- ведение личного подсобного хозяйства;
- строительство садовых и дачных домов.

Однако для начала строительства необходимо получить разрешение, выполнить ряд условий:

- максимальная высота здания — 20 метров;
- максимальное количество этажей — не более трех;
- здание должно быть отдельно стоящим;
- объект не должен быть предназначен для разделения на самостоятельные объекты недвижимости.

Основание — п. 39 ст. 1 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ.

Разработка документации для индивидуального жилищного строительства обычно делится на две части:

- разработка дизайна и концепции;
- проработка технических аспектов.

Эти этапы разработки документации обозначаются аббревиатурами «ЭП» (эскизный проект), «РП» (рабочий проект).



Рис. 2. Аббревиатура «ЭП» расшифровывается как эскизный проект.

В контексте вышеизложенной структуры эскизный проект можно рассматривать как проектную документацию, а заказчика — как инвестора и государственного инспектора.

Перед началом разработки эскизного проекта необходимо составить техническое задание, согласовать его с заказчиком. Техническое задание включает все пожелания заказчика по объёмно-планировочным работам, конструкциям, инженерным системам.

Для эффективного использования инженерного оборудования требуется правильное планирование пространства. Кроме того, заказчик должен предоставить результаты инженерно-геологических изысканий.



Рис.3. Пример листа планировки из эскизного проекта. На планировке видны основные габариты помещений и примерное размещение мебели, что позволит заказчику предварительно оценить будущее пространство.

Основная задача эскизного проекта — разработка функционального, эргономичного пространства здания, создание концепции эстетического облика. Визуализация будущего дома является неотъемлемой частью эскизного проектирования:



Рис. 4. Пример визуализации существующего проекта ДОМ ТН.

Проект не регулируется строго определёнными нормативными документами. Однако для ясности альбом оформляется в соответствии с правилами, установленными для рабочей документации в ГОСТ Р 21.101-2020 и постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Текстовые и графические материалы для эскизного проекта, как правило, комплектуют в следующем порядке:

1. Титульный лист.
2. Содержание проекта.
3. Описание объекта.
4. Графическая часть:
 - ситуационная схема;

- схема расположения на участке;
- поэтажные планы;
- характерные разрезы;
- фасады;
- перспективные и изометрические виды.

В состав рабочей проектной документации, предоставляемой заказчику, входят рабочие чертежи, систематизированные в основные комплекты по маркам. Также предоставляются сопроводительные документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.



Рис. 5. Лист из рабочего проекта с планом монтажа панелей стен первого этажа. Чертеж разработан для ПРЕФАБ конструкций. На нем указаны основные проектные положения конструктивных элементов, составлена спецификация. В примечании описана технология и порядок монтажа.

Рабочий проект основывается на эскизном проекте, детализируя и развивая планы предыдущего этапа, а также включает дополнительные планы и схемы для обоснования проектных решений.



Рис. 6. Чертеж конструктивного узла опирания стеновой панели на цокольное перекрытие. Узел необходим для общего понимания нюансов сборки ПРЕФАБ конструкций.

\$BANNER-203968\$

Шифры и марки основных рабочих чертежей

Для идентификации отдельных комплектов рабочих чертежей в рамках проекта индивидуального жилищного строительства рекомендуется использовать обозначения, представленные в таблицах ниже.

Марки основных комплектов рабочих чертежей:

Наименование основного комплекта рабочих чертежей	Марка	Примечание
Генеральный план	ГП	
Архитектурные решения	АР	
Архитектурно-строительные решения	АС	При объединении рабочих чертежей архитектурных и конструктивных решений (кроме КМ)
Интерьеры	АИ	Рабочие чертежи могут быть объединены с основным комплектом марки АР или АС
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Конструкции металлические детализовочные	КМД	
Конструкции деревянные	КД	
Конструкции деревянные детализовочные	КДД	
Электроснабжение	ЭС	
Наружное электроосвещение	ЭН	
Внутреннее электроосвещение	ЭО	
Наружные сети водоснабжения	НВ	
Наружные сети канализации	НК	
Наружные сети водоснабжения и канализации	НВК	При объединении рабочих чертежей наружных сетей водоснабжения и канализации
Внутренние сети водоснабжения и канализации	ВК	
Пожаротушение	ПТ	
Отопление, вентиляция и кондиционирование	ОВ	
Пожарная сигнализация	ПС	
Наружные газопроводы	ГСН	
Автоматизация комплексная	АК	При объединении рабочих чертежей автоматизации различных технологических процессов и инженерных систем

Шифры разделов рабочих чертежей:

Наименование раздела проектной документации	Шифр раздела
Пояснительная записка	ПЗ
Схема планировочной организации	ПЗУ
Архитектурное решение	АР
Конструктивные и объемно-планировочные решения	КР
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	ИОС
Проект организации строительства	ПОС
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ПОД
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ПД
Смета на строительство объектов капитального строительства	СМ
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ЭЭ

Оформление чертежей рабочего проекта осуществляется в соответствии с ГОСТ Р

21.101-2020.

Расчёты конструктивных и технологических решений, которые являются обязательным элементом подготовки рабочей документации, не включаются в её состав. Они оформляются в соответствии с требованиями к текстовым документам, хранятся в архиве проектной организации. По запросу заказчика или органов экспертизы расчёты предоставляются.



Рис. 7. Пример шифров и марок основных комплектов для рабочих чертежей.

Так как рабочий проект включает в себя множество разделов, то для создания проектной документации обычно привлекают узкоспециализированные подрядные организации. Чтобы обеспечить эффективное взаимодействие между этими организациями, необходимо применять комплексный подход к проектированию.

Комплексный подход в проектировании индивидуальных жилых домов

Комплексное проектирование оптимизирует затраты, повышает производительность, гибкость, улучшает взаимодействие и снижает вероятность возникновения непредвиденных проблем.

Этот метод проектирования даёт возможность:

- заранее проанализировать все составляющие проекта,
- определить возможные трудности, устранить их,
- обеспечивает высокое качество итогового продукта или системы.

В стратегическом плане это приводит к оптимизации временных и стоимостных ресурсов, что гарантирует успешную реализацию проекта.

Основные этапы проектирования

Рассмотрим пример комплексного подхода при проектировании индивидуального жилого дома.

Проектирование для ИЖС составляют два основных этапа:

1. Разработка концепции и эскизного проекта. Заказчик выражает свои пожелания и идеи для проектирования жилья в устной форме и в техническом задании. Архитектор в процессе проектирования визуализирует все ранее высказанные пожелания, создавая документ в виде

чертежей и схем. Этот документ будет использоваться в дальнейшем при разработке рабочего проекта, но уже на данном этапе эскизный проект позволяет приблизительно оценить стоимость возведения здания, проконсультироваться со специалистами инженерных и конструктивных систем, внести требуемые изменения.

Архитектор выполняет критически важную функцию в процессе комплексного проектирования, действуя как посредник между клиентом и инженерами. При использовании комплексного подхода архитектор выполняет функции менеджера проекта и стремится к реализации всех запросов заказчика.



Рис. 8. Опыт, знания и умения архитектора позволяют лучше разобраться в задачах заказчика.

2. Создание рабочего проекта. Разработка документации может осуществляться параллельно. Например, инженер ОВ (отопления и вентиляции) закладывает оборудование в заранее отведенное пространство. В это же время проектировщик рассчитывает несущие элементы, а электрик прокладывает провода и т.д.

Каждый из специалистов имеет право внести изменения в проект и передать их через архитектора на согласование с заказчиком. Затем, при необходимости, менеджер проекта рассылает корректировки другим специалистам.

BIM-программы как инструмент для проектирования. Для упрощения проектирования были разработаны программные обеспечения на основе BIM (Building Information Model), представляющие собой информационную цифровую модель. Этот подход к проектированию и строительству позволяет:

- создать виртуальное представление здания, включая все его элементы и системы;
- обеспечить более эффективное планирование и управление строительством;
- снижает риск ошибок;
- экономит время на реализацию проектов.

BIM включает в себя информацию об архитектуре, инженерии, электроснабжении, отоплении, вентиляции, безопасности и других аспектах здания. Все данные хранятся в одном цифровом файле, что упрощает внесение изменений и контроль над процессом строительства. Создание здания в BIM-программе позволяет нескольким специалистам проектировать и создавать комплекты чертежей одновременно.



Рис. 9. BIM-программы — красная нить, которая связывает конструктив, архитектуру, дизайн, инженерию.

Таким образом, проектно-техническая документация в области индивидуального жилищного строительства является фундаментом для постройки дома, обеспечивает безопасность на всех этапах строительства и использования.

Применение комплексного подхода позволяет минимизировать риски, повысить эффективность строительных работ, сократить затраты и время на реализацию проекта.

Сервисы ТЕХНОНИКОЛЬ для проектирования и разработки документации

Для проектирования и разработки документации компания ТЕХНОНИКОЛЬ предлагает ряд сервисов, в которые входят:

- Техническая поддержка проектировщиков.
- Выполнение технических расчетов.
- Проверка проектной документации.
- Подбор альбомов технических решений.
- Подбор нетиповых узлов.
- Сопровождение монтажа и многое другое.

С полным перечнем сервисов можно ознакомиться на сайте компании в разделе [Сервисы](#).

Также ТЕХНОНИКОЛЬ занимается разработкой рабочей документации в рамках проекта ДОМ ТН, который предусматривает создание быстровозводимых сборных домов для комфортной жизни. Технологию возведения и производства домокомплектов можно изучить на сайте [ДОМ ТН](#).

\$BANNER-203966\$

Разработал:
Сергей Медведев



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке