Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ
129110, Россия, Москва, улица Гиляровского, дом 47, строение 5
тел.: +7 495 925 57 75, факс: +7 495 925 81 55, www.tn.ru, info@tn.ru

Исх. № 201655 - 12.03.2026/
Информационная статья от: 20.08.2024

Технологии строительства дома

В статье проведем краткий обзор разных технологий строительства для частного домостроения. Сравним скорость строительства, потенциальный срок службы строений, особенности применяемых материалов.

В таблице приведены основные технологии строительства частного дома.

Материал	**Потенциальный срок службы**	**Заводское изготовление**	**Строительство на объекте**
Дерево	От 30 до 60 лет	Каркасно-панельный дом (префаб)	Каркасный дом
			Брусовый дом
		Модульные дома	СИП-панели
Каменная кладка	От 50 до 80 лет	-	Керамические блоки (кирпичная кладка)
			Газобетон (газосиликат и пр.)
			Прочие материалы (пеноблоки, керамзитобетонные блоки и пр.)
Бетон	От 80 лет	Сборный железобетон	Монолитный железобетон
Металл	От 40 лет	Модульные дома	ЛСТК

Срок службы дома зависит:

- от качества материалов,
- технологии строительства,
- климатических условий.

В жарком сухом климате каменные строения могут служить сотни лет. Влажный климат с

большими перепадами температуры может сокращать потенциальный срок эксплуатации. Качественный дом, при возведении которого учитывались все факторы, прослужит весь срок.

Каркасная технология

Особенности. Предполагает возведение несущего каркаса из стоек, обвязки и пр., который заполняется теплоизоляционным материалом — как правило, минераловатными утеплителями. Каменной ватой утепляют скатные кровли, перекрытия, стены, полы, бани, балконы.

Требования. Каркасная технология требует повышенного внимания к созданию воздухо-, водонепроницаемого слоя изнутри помещения — пароизоляции. Подробнее о том, как правильно подготовить стены, выполнить теплоизоляцию каменной ватой, какие пароизоляционные пленки использовать — в инструкции Как утеплить дом каменной ватой ТЕХНОНИКОЛЬ.

Каркасные конструкции обычно легче, чем из постройки из других материалов. Это позволяет сэкономить на фундаменте. Однако на сильнопучинистых грунтах здание может быть подвержено сезонным деформациям.

Нормативный срок службы каркасных строений — около 30 лет.

Деревянный каркас	**ЛСТК (легкие стальные тонкостенные конструкции)**
Преимущества: • скорость, • легкая конструкция, меньше нагрузок на фундамент, ниже его стоимость. Недостатки: • пожароопасность, • долговечность, • звукоизоляция.	Преимущества: • отсутствие плесени, • легкая конструкция, меньше нагрузок на фундамент, ниже его стоимость. Недостатки: • требуется заводское изготовление элементов каркаса (время и проект), • звукоизоляция.

Каменная кладка

Особенности. Один из самых распространенных способов строительства домов — каменная кладка. Технология заключается в постепенном возведении стен и перегородок штучными материалами.

Блоки укладывают на цементно-песчаные растворы. Газобетон (газосиликат) можно класть на полимерные клей-пены. Можно использовать, например, профессиональную клей-пену

ТЕХНОНИКОЛЬ для газобетонных блоков и кладки:

.

Керамические блоки и кирпичи изготавливают из одного материала — обожженной глины. Однако их свойства и параметры отличаются. Например, размер стандартного кирпича 250x120x65 мм, размер керамоблока — 380x250x219 мм. Это относится и к газосиликату, газобетону, прочим пеноблокам.

Требования. Основные требования к домам из каменной кладки:

1. Утепление. Стены из кирпича, газосиликата или других штучных материалов обычно имеют бОльшую теплоемкость, чем такие же по толщине из других материалов. В Средней полосе России такие конструкции нуждаются в теплоизоляции, если здание строится для круглогодичного проживания.

2. Армирование кладки. По технологии каменную кладку обязательно армируют — каждые 3-5 рядов, чтобы стены стали прочнее.

3. Усиленный фундамент. Возведение таких конструкций требует большего количества времени, дополнительных трат на отделку. Каменные дома тяжелее деревянных, поэтому фундамент для них стоит дороже.

Керамические блоки (кирпичная кладка)	**Газосиликат (газобетон)**	**Прочие материалы (пеноблоки, керамзитобетонные блоки)**
Преимущества: • не требуется высокое качество кладки (цементно-песчаный раствор убирает неточности), • пожаробезопасность, • долговечность. Недостатки • время и стоимость работ, • влагонакопление.	Преимущества: • звукоизоляция, • теплоизоляция, • долговечность, • пожаробезопасность. Недостатки: • требуется высокое качество кладки, • влагонакопление.	Преимущества: • можно найти продукт под конкретную потребность. Недостатки: • есть риски получить некачественный продукт (много несертифицированных производств с неизвестным качеством продуктов).

Дома из бруса

Особенности. Дерево — материал, не требующий дополнительной отделки. Это относится и к строениям из бруса: сама стена выступает как финишный отделочный материал. Такие здания легче каменных, но подвержены влиянию усадки (клееный брус в меньшей степени). Это

может привести к образованию неплотностей в конструкции, что скажется на отоплении.

Из бруса возводят дачи, бани, хозяйственные постройки. Для круглогодичного проживания выбирают строения из клееного бруса.

Требования. Если стены планируют утеплять снаружи, то сечение бруса должно быть не менее 100 мм. Оптимальная толщина для круглогодичного проживания — от 175 мм.

Клееный брус	Профилированный брус	Оцилиндрованный брус

Преимущества: • большой выбор сечений и длин, • нет необходимости во внутренней и внешней отделке, • практически отсутствие усадки, • экологичность. Недостатки: • пожароопасность.	Преимущества: • нет необходимости во внутренней и внешней отделке, • экологичность. Недостатки: • небольшой выбор длин и сечений бруса, • усадка по время эксплуатации, • пожароопасность.	Преимущества: • нет необходимости во внутренней и внешней отделке, • экологичность. Недостатки: • небольшой выбор длин и сечений бруса, • усадка во время эксплуатации, • высокая стоимость, • пожароопасность.

Бетон

Особенности. Дома из железобетона, возведенные по всем нормам, с соблюдением технологии, прослужат не менее 80 лет.

Здания из сборного железобетона — это панели и части конструкции, которые изготавливаются на заводе. Возможны варианты с финишной внешней отделкой. На объекте панели монтируют, замоноличивают узлы и примыкания, герметизируют швы.

С помощью монолитного железобетона воссоздают практически любую геометрию с заливкой прямо на объекте. Технология требует высокой квалификации рабочей бригады, навыков работы с опалубкой, арматурой.

Требования. Любой бетон нуждается в дополнительной теплоизоляции. Бетонные конструкции тяжелые, поэтому для них необходимо возводить усиленный фундамент.

Сборный железобетон	Монолитный железобетон
✗	✗

Преимущетсва: • заводское изготовление, • скорость работ, • пожаробезопасность, • долговечность. Недостатки: • стандартные проекты.	Преимущества: • любая геометрия, • долговечность, • пожаробезопасность. Недостатки: • стоимость и время работ, • необходима квалифицированная бригада.

Сборные дома

Особенности. Технология сборки позволяет возводить такие дома за несколько недель. При этом строения обладают высокими показатели по термо-, звукоизоляции благодаря СИП-панелям. СИП (SIP)-панели — структурно-изолирующие панели, которые состоят из пенополистирола (или пенополиуретана), обшитого древесно-волокнистыми или цементно-стружечными плитами. Такие конструкции с каждым годом становятся популярнее.

Здания из СИП-панелей — подвид каркасных, так как панели монтируются на готовый каркас из бруса.

Модульные дома тоже относятся к каркасным. Технология предполагает заводскую сборку, доставку на объект. Это позволяет сэкономить время, получить качественное строение. Но площади таких домов часто небольшие — до 100 м^2.

Требования. Для зданий из СИП-панелей — не допускать мостиков холода в местах крепления панелей к брусу, использовать для герметизации стыков специальную клей-пену для SIP-панелей.

Каркасно-панельные дома — ДОМ ТЕХНОНИКОЛЬ	СИП-панели	Модульный дом

Преимущества: • заводское изготовление (высокое качество сборки и материалов), • любые площади, • качественные материалы, • скорость монтажа (около 3 недель). Недостатки: • ограниченный выбор проектов, стандартные.	Преимущества: • стоимость. Недостатки: • пожароопасность (группа горючести Г4), • звукоизоляция, • экологичность.	Преимущества: • скорость монтажа (несколько недель), • заводское изготовление. Недостатки: • небольшие площади (до 80–100 м2), • ограниченный выбор проектов.

Выбор технологии во многом зависит от вашего региона, доступности материалов. При строительстве используют различные сочетания описанных технологий.

Особенности конструкции, регион могут влиять на выбор технологии для частного домостроения. Например, при устройстве скатной кровли каркасная технология является преобладающей. В сейсмоактивных регионах используют монолитный железобетонный каркас с заполнением проемов каменной кладкой.

Строительные системы ТЕХНОНИКОЛЬ, разработанные специально для коттеджного и малоэтажного строительства, учитывают максимальный спектр технологий строительства, чтобы владелец мог быть спокоен за надежность строения. Независимо от выбранной технологии, вы можете использовать решения для скатных и плоских крыш, фасадов, фундаментов, внутренних элементов.

Автор статьи:
Илья Андреев
Специалист 2-й категории направления "Коттеджное малоэтажное строительство"