

# Сравнительный анализ проектов уровневого и этажного домов



*Автор: Омукчанов Айтал, 11 класс*

*МКОУ СОШ с.Чамча*



Всем известна старинная народная мудрость: «Мужчина за свою жизнь должен построить дом, посадить дерево, вырастить сына». Это высказывание сегодня приобрело еще большую актуальность. Ведь современные мужчины в век всеобщего технического и энергетического прогресса стараются создать своей семье комфортные и экологически благоприятные условия для жизни.

Под влиянием новых социальных условий и материальных возможностей людей, под воздействием развивающейся техники и научно-технического прогресса изменяются представления человека о своем жилье.

В новых экономических условиях необходимо создавать комфортное жилье для человека, чтобы оно было безопасным для людей, экономически доступным всем слоям населения, красивым в архитектурном стиле с благоустроенной территорией.

**Цель:** доказать преимущества проекта уровневого жилого дома по сравнению с проектом этажного жилого дома.

**Задачи:**

1. Собрать и проанализировать информацию по теме строительства индивидуального жилого дома.
2. Сравнить достоинства и недостатки разных типов домов и различных материалов.

**Предмет исследования:** изучение проекта уровневого индивидуального жилого дома

**Методы исследования:** наблюдение и сбор информации, анализ расчетов, сравнение





## Этапы строительства индивидуального жилого дома:





1. Выбор проекта дома
2. Выбор материалов для строительства дома
3. Конструирование фундамента дома
4. Возведение стен
5. Сборка крыши
6. Установка окон и дверей
7. Пол и потолки
8. Отделка дома
9. Подключение коммуникаций



Главной структурной частью здания являются стены. Для стен малоэтажных зданий традиционным материалом является дерево.

Свойства дерева:

- Оно отлично подходит для областей с любым климатом.
- Деревянные дома отличаются особым микроклиматом и высоким уровнем комфортности. Через бревно или брус в закрытом помещении может меняться 30% воздуха в сутки, а уникальные свойства этих материалов позволяют в сухую погоду отдавать накопленную влагу, а в сырую наоборот впитывать в себя ее излишки в жилом помещении.
- Срок службы дерева – 100 лет. Дерево может выдержать неограниченное количество циклов «замораживание-размораживание», легко прогревается до комфортных условий после длительного периода отсутствия отопления.
- При хорошей обработке при строительстве не требует особой отделки.
- Для нас является самым доступным и дешевым материалом для строительства.



**Возведение стен дома.** При сборке сруба бревна укладывают горизонтальными рядами. Нижний ряд бревен, опирающийся на фундамент, называется окладным венцом, на него идут лучшие бревна. Венцы примыкают друг к другу полукруглыми пазами, которые выбирают топором с нижней стороны бревен по всей длине. Венцы между собой соединяют нагелями

диаметром 30 мм и длиной 60 мм, располагая их на расстоянии 1,5 – 2 м один от другого. Швы между бревнами для уменьшения продуваемости конопатят паклей первый раз

непосредственно после устройства стен и второй раз через 1 – 2 года после окончания усадки.

Трудности при возведении стен: рубка сруба вручную. Строительство такого дома является наиболее трудоемким и длительным по времени.





Сравним расход материалов на строительство 3-уровневого и 3-этажного домов одинаковой площади.

Для удобства расчетов будем считать, что мы дом строим из бруса 15×18 см.

	3-уровневый дом	3-этажный дом
Площадь дома	108 кв.м.	108 кв.м.
Размер дома (ширина длина)	Ширина- 8м, длина- 9м	Ширина – 6м, длина -6м
Длина бревен	9-10 м	6-7м
Цемент	3000 кг	3000 кг
Рубероид	4 шт	4 шт
Высота стен	Нулевой уровень – 180 см Первый уровень – 260 см Второй уровень – 230 см	Первый этаж – 260 см Второй этаж – 260 см Третий этаж – 260 см
Высота стен	330 см	780 см
Стропилы	4 кв.м.	2 кв.м.
Обрешетка	2 кв.м.	1 кв.м.
Профлист	130 кв.м.	50 кв.м.
Расход бревен на стены	19 кв.м.	28 кв.м.

Таким образом больше материала будет затрачено при строительстве 3 - этажного дома.





## Внутренняя планировка дома.

На втором уровне находятся три спальных комнат площадью 12 кв.м. каждая.



На первом уровне:

прихожая площадью 7 кв.м.,

кухня- столовая площадью 7 кв.м.,

общая комната площадью 22 кв.м.





На нулевом уровне нашего дома располагается хозяйственная зона: котельная, место для складирования запаса дров, бочки для воды, санузел, прачечная, подвал. Общая площадь – 36 кв.м.



Подвал. Подвал в уровне доме расположен в половине нулевого уровня. Площадь - Чтобы тепло не проникало в подвал, мы сделали утепленную перегородку из обрезных досок, фанеры и базальта. Этот подвал – особая гордость нашей мамы. Такой подвал очень удобен при использовании и хранении картофеля и заготовок на зиму: не нужно лезть в подполье по высоким лестницам, весной на затапливает грунтовыми и паводковыми водами. Подвал можно сделать и в этажных домах.





К достоинствам нашего трехуровневого дома относятся:

- площадь застройки остается такой же, как и у одноэтажного дома;
- площадь и тип фундамента не меняется;
- экономичность пиломатериалов при строительстве;
- невысокие и удобные лестницы на нулевой и второй уровни;
- удобное расположение жилой и хозяйственной зон (хозяйственная зона находится на нулевом уровне, на втором уровне – кухня и общая комната, на третьем – спальня);
- удобное расположение подвала (подвал располагается во второй половине нулевого уровня);
- удобный подъезд для заливания воды с улицы;
- имеется место для складирования суточного запаса дров;
- лучше смотрится в архитектурном плане.





## Выводы:

1. Собрана и проанализирована информация по теме строительства индивидуального жилого дома. Строительство собственного дома – затратное и сложное дело. До начала выполнения работ следует тщательно взвесить все за и против. Ведь неправильный расчет может привести к плачевному результату и «заморозке» строительства на неопределенный срок.
2. Сравнены достоинства и недостатки разных типов домов и различных материалов.
3. Уровневый дом является одним из наиболее удобных, легких в строительстве, экономически выгодным типом домов.
4. Строительство деревянного дома является наиболее трудоемким и длительным по времени. Дерево отлично подходит для областей с любым климатом. Такие дома отличаются особым микроклиматом и высоким уровнем комфортности.