



# Выбор эффективных строительных материалов для коттеджа

Выполнила студентка группы 101А - 15  
Плехова Анастасия

# План работы

- Фундамент
- Стеновые материалы
- Кровельные материалы
- Материалы для внутренней отделки помещения:
  - *Внутренняя отделка стен (первый и второй этапы)*
  - *Облицовка потолков*
  - *Облицовка пола*



# Фундамент

- **Фундамент** – основа дома, от его конструкции зависят долговечность, прочность и безопасность здания. Выбирать фундамент нужно, исходя из конструкции дома, финансовых возможностей, характеристик грунта и других факторов.
- Наиболее широкое применение получили фундаменты **ленточные** и фундамент **свайный**.



Ленточный фундамент



Свайно – винтовой фундамент

# Сравнение ленточного и свайно-винтового фундамента

	Ленточный фундамент	Свайно-винтовой фундамент
+	<ul style="list-style-type: none"><li>• Большая надежность</li><li>• Возможность сделать подвал</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Экономичность</li><li>• Отсутствие привязки к температуре окружающей среды</li><li>• Разнообразие мест применения</li><li>• Экологичность</li><li>• Большая ремонтпригодность</li><li>• Хорошая вентиляция подполья дома</li><li>• Возможность создания цокольного этажа</li></ul>
-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Несовместим с пучинистым грунтом</li><li>• Зависимость надежности ленты от размеров дома</li><li>• Не пригодность для деревянных строений</li><li>• Срок службы может снижаться из-за коррозии арматуры, а в определенных условиях сам бетон подвержен сульфатной коррозии</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Невозможность проверить повреждения на свае</li><li>• Невозможность построить подвальное помещение</li><li>• Коррозия</li></ul>

# Сравнение ленточного и свайно-винтового фундамента

Характеристика типа фундамента	Ленточный фундамент	Свайно-винтовой фундамент
Необходимость в проведении земляных работ перед строительством фундамента	да	нет
Срок строительства	4-6 недель	1-3 дня
Возможность строительства на сложных грунтах и рельефах без проведения дополнительных работ	нет	да
Возможность сразу же полноценно нагружать фундамент и монтировать дом	нет	да
Ограничение строительства фундамента теплым временем года	да	нет
Возможность устройства подвальных помещений и цокольных этажей	да	Требуется дополнительное техническое решение

# Выбор: свайно-винтовой фундамент

На основании сказанного можно сделать вывод, что из всех современных типов фундаментов свайно-винтовой отличается наибольшей универсальностью при доступной стоимости.



# Стеновые материалы

## Выбор: кирпич поризованный строительный пустотелый

### Достоинства

- Высокие показатели прочности
- Надежность конструкции любого типа
- Низкая теплопроводность
- Экологическая безопасность
- Отличная звукоизоляция
- Продолжительным срок эксплуатации
- Низкая плотность (малая масса кирпича)
- Высокая скорость строительства здания
- Совместимость с неблагоприятными погодными условиями и атмосферными осадками.
- Материал не подвержен образованию грибка или плесени
- Высочайшие санитарно-гигиенические свойства
- Огнестойкость
- Отсутствие необходимости во внешней отделке

### Недостатки

- Меньший срок хранения в земле (в сравнении с обожженным рядовым полнотелым кирпичом)
- Немалая стоимость материала (однако, доступная, есть возможность сэкономить)



# СРАВНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОРИЗОВАННОГО КИРПИЧА И ДРУГИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Свойства	Материал	Поризованный кирпич	Обычный кирпич	Газобетон	Деревянный брус	Каркасный дом
Долговечность		●●●	●●●	●●●	●○○	●○○
Простота в работе		●●●	●○○	●●●	●○○	●●●
Быстрота возведения		●●●	●○○	●●●	●●○	●●●
Стоимость		●●○	●○○	●●○	●○○	●●●
Вес		●●●	●○○	●●●	●●●	●●●
Экологичность		●●●	●●●	●●○	●●●	●●○
Огнестойкость		●●●	●●●	●●●	●○○	●○○
Тепло- и звукоизоляционные свойства		●●●	●●○	●●●	●●●	●●○

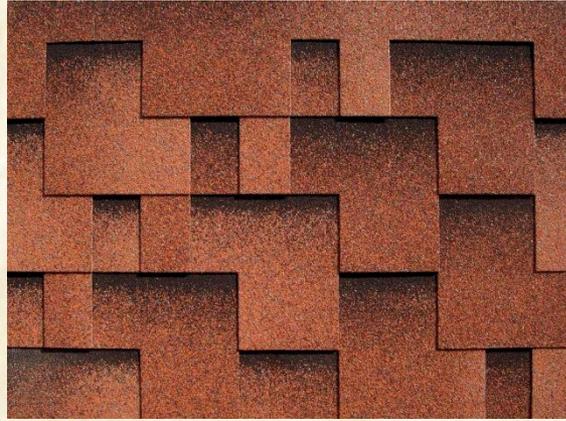


# Кровельные материалы

Основные критерии, которые влияют на покрытие для крыши дома – это его декоративные качества, то есть цвет и фактура, надежность, стоимость и вес. Рассмотрим современные и наиболее востребованные материалы, а также сравним их достоинства и недостатки.



**Ондулин**



**Битумная черепица**



**Полимерпесчаная черепица**



**Металлочерепица**



**Керамическая черепица**

## Сравнительная характеристика кровельных материалов

Параметр	Материалы				
	Еврошифер (ондулин)	Битумная черепица	Полимерпесчаная черепица	Металлочерепица	Керамическая черепица
Монтаж	Простой	Сложный	Простой	Простой	Сложный
Срок эксплуатации, лет	10-15	10-50	До 50	До 50	Более 100
Шумоизоляция	Средняя	Средняя	Высокая	Отсутствует	Высокая
Теплоизоляция	Средняя	Средняя	Высокая	Низкая	Высокая
Морозостойкость	Средняя	Средняя	Высокая	Средняя	Высокая
Огнестойкость	Низкая	Средняя	Высокая	Средняя	Высокая
Водопоглощение, %	1,2	1,2	0,2	0,2	От 0,3
Ударопрочность	Низкая	Средняя	Высокая	Низкая	Низкая
Вес 1 м <sup>2</sup> , кг	До 14	Около 17	18-21	4-7	От 36
Стоимость 1 м <sup>2</sup> , грн	50	80	от 72	65	от 115

# Выбор: полимерпесчаная черепица



# Материалы для внутренней отделки помещения



# Внутренняя отделка стен

Первый этап:

Штукатурные работы - это этап подготовки поверхности стен и потолков для их дальнейшей чистовой отделки; покраски, наклеиванию обоев, декоративной штукатурки. Это, то с чего начинаются отделочные работы.

*! От того, как будут выполнены штукатурные работы зависит качество чистовой отделки.*



Второй этап:

Финишная отделка подразумевает нанесение на черновую основу покрытия для придания декоративных и санитарно-гигиенических свойств стенам.



# Штукатурные работы

Штукатурка стен различными видами смесей на гипсовой или цементной основе является наиболее популярным вариантом во время строительства жилых домов. Рассмотрим достоинства и недостатки цементной штукатурки и штукатурки на основе гипса:

	Гипсовая штукатурка	Цементная штукатурка
+	<ul style="list-style-type: none"><li>• Наличие пор</li><li>• Более высокий уровень тепло- и шумоизоляции</li><li>• Хорошо выравнивает неровности стен</li><li>• Качество и универсальность</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Низкая стоимость</li><li>• Доступность</li><li>• Широкое применение</li><li>• Нечувствительность к влаге и перепадам температур</li><li>• Удобство в работе</li></ul>
-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Быстрое схватывание</li><li>• Цена</li><li>• Имеет место небольшая усадка.</li><li>• «Не дружит» с металлом</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Плохо наносится на бетон.</li><li>• Низкая продуктивность работ</li><li>• Не стоит использовать с деревянными поверхностями.</li><li>• Низкий уровень экологичности.</li></ul>

Выбор: гипсовая штукатурка (является более предпочтительной для отделки внутренних стен жилых поме



# Финишная отделка

Основные виды материалов для чистовой отделки следующие:

## Обои

- Большой ассортимент
- Бывают однослойными и двухслойными, а также могут состоять из дерева и металла
- Доступны
- Легко клеить
- Некоторые виды обладают **ВОДОСТОЙКОСТЬЮ**



## Лакокрасочные материалы

- Бывают на водной и неводной основе
- Подразделяются на акриловые, латексные, силиконовые, силикатные, акрилатно-латексные



## Штукатурки

- Бывают силиконовыми, силикатными, минеральными и акриловыми
- Минеральная - самая недорогая, однако может потрескаться
- Силикатная - более прочная, практически не пачкается
- Акриловая - наиболее универсальна



## Облицовочные материалы

- К ним относятся: керамика (плитка), панели из поливинилхлорида, пластика.
- Могут быть природного происхождения (камень, дерево)
- Монтируются на поверхность с помощью специальных клеев



# Финишная отделка

## Выбор:

- Кухня – керамическая плитка и виниловые обои
- Ванная комната – керамическая плитка
- Детская комната и спальня – бумажные обои (так как не содержат вредных примесей)
- Гостиная – искусственный камень
- Коридор и прихожая – виниловые обои (можно мыть)



# Облицовка потолков

Большой популярностью пользуются подвесные и натяжные потолки. Давайте попробуем разобраться в плюсах и минусах каждого вида потолка.

Подвесной  
потолок



Представляет собой листы гипсокартона, которые крепятся на особый каркас

Натяжной  
потолок



- Являются разновидностью подвесных потолков (крепятся по-другому)
- Не требуется никакого каркаса; только несколько креплений вдоль периметра стены.
- ПВХ пленка различной фактуры: сатин, замша, кожа, глянцевая, матовая, полуматовая, металлик, мрамор и пр.

# Подвесной потолок

## Достоинства

- Возможность спрятать сложные коммуникационные развязки, смонтировать точечное освещение и установить приточную вентиляцию
- Пластичность
- Экологически безопасный материал, не поддерживающий горения и не выделяющий едких запахов
- Низкая стоимость
- Отличная тепло - и звукоизоляция
- Дышащий материал, обеспечивает максимально комфортный микроклимат
- Прочность
- Множество вариантов для монтажа осветительных приборов
- При грамотной отделке потолок не имеет швов
- Долгий срок службы

## Недостатки

- Низкая влагоустойчивость.
- Не подходит для помещений с низкими потолками. Сложные конструкции уменьшают высоту помещения на 15 см, что проблематично для современных квартир
- Нельзя монтировать в новых постройках, которые дают усадку (неприменно появятся трещины)
- Трудоемкий процесс монтажа, образование большого количества мусора
- Кроме потолочных модулей, потребуется много дополнительного материала
- Необходимость в финишной отделке (грунтовка, шпаклевка, шлифовка, повторная грунтовка и, наконец, покраска водоэмульсионной краской)

# Натяжной потолок

## Достоинства

- Большие декораторские возможности
- В отличие от гипсокартона, виниловая пленка не боится воды
- Экономия времени при облицовочных работах
- Легче в уходе (можно мыть специальным мыльным раствором)
- Нет ограничений по высоте потолков
- На пленке не появляется конденсат
- Возможность многоцветного использования
- Хорошие звукоизолирующие свойства
- Пожароустойчивость
- Долговечность

## Недостатки

- Дорогостоящий вид отделки
- Самостоятельный монтаж весьма проблематичен (необходимо специальное оборудование)
- Виниловая пленка боится острых предметов, чего не скажешь о гипсокартоне
- Отсутствие возможности использования ярких осветительных приборов.

# Выбор: натяжной потолок

Так как при строительстве дома гипсокартон применять не рекомендуется, поскольку дом будет давать усадку еще долгое время. В таком случае правильным выбором станут натяжные потолки. Такое же решение принимают сторонники особого художественного оформления.



# Облицовка пола

Особенно часто многие не могут решить, что же предпочтительнее: ламинат или паркетная доска. Ведь оба эти материала сегодня очень популярны.

Ламинат



- Многослойность
- Слои - древесноволокнистые плиты и крафт-бумага, связанные полимерами
- На верхний слой нанесена защита, которая имеет в своей основе меламиновую смолу (прочность)
- Края материала обрабатывают воскодержающей пропиткой (влагостойкость)

Паркетная доска



- Многослойность
- Слои имеют другой состав.
- Внутри многослойной конструкции - дощечки, склеенные между собой перпендикулярно (прочность и долговечность)
- Верхний слой - специальный лак
- Далее идут ценные породы дерева (дуб, бук или ясень)
- Ламели (узенькие доски, из ели или сосны) составляют центральный слой паркета
- Нижний слой - фанера из ели или сосны

# Ламинат

## Достоинства

- Не притягивает пыль
- Легко выдерживает удары и медленно стирается)
- Ламинированный пол не повредится, даже если подвергнется длительному сжатию
- Не выцветает от времени
- Термостоек, не контактирует с химическими средствами для уборки
- Ламинированное покрытие подходит для обустройства теплого пола
- Узоры, фактуры и цвета ламината блещут разнообразием
- Гарантия на данный материал составляет от 5 лет
- Уход за ламинатом предельно прост

## Недостатки

- Невлагоустойчив
- Слабая изоляция от внешних шумов (без подложки)
- Ремонту не подлежит.
- Внешний вид выдает искусственность материала

# Паркет

## Достоинства

- Хорошая шумоизоляция
- Не притягивает пыль
- Лак, наносимый в производственных условиях, очень прочен, безвреден. В нем нет ядовитого формальдегида
- Паркет можно многократно шлифовать и реставрировать.
- Внешний вид паркетной доски выглядит изысканно и стильно
- Укладывать паркетную доску несложно, уход за ней также прост
- Производитель дает гарантию на этот материал от 10 лет

## Недостатки

- В помещении с высокой влажностью паркет стелить нельзя – он не выносит влаги
- Паркетный лак стирается быстрее, чем верхнее защитное покрытие на ламинате
- Паркет требует более тщательного соблюдения микроклимата в помещении, чем ламинированное покрытие

# Сравнительная таблица основных характеристик ламината и паркетной

доски

ПАРАМЕТРЫ	ЛАМИНАТ	ПАРКЕТНАЯ ДОСКА
<i>Износостойкость</i>	+	-
<i>Климатические колебания</i>	+	-
<i>Внешний вид</i>	-	+
<i>Уход</i>	+/-	-
<i>Долговечность</i>	-	+



Выбор: ламинат (достаточно прочный материал, прост в уходе)

The image features a 3D architectural visualization. In the foreground, several tower cranes with green lattice booms and yellow bases are positioned around a grey 3D model of a building's floor plan. The background is filled with detailed architectural blueprints, showing various technical drawings, dimensions, and annotations. A semi-transparent yellow rectangular box is overlaid in the center of the image, containing the text "Спасибо за внимание" in a black serif font.

Спасибо за внимание