



# 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

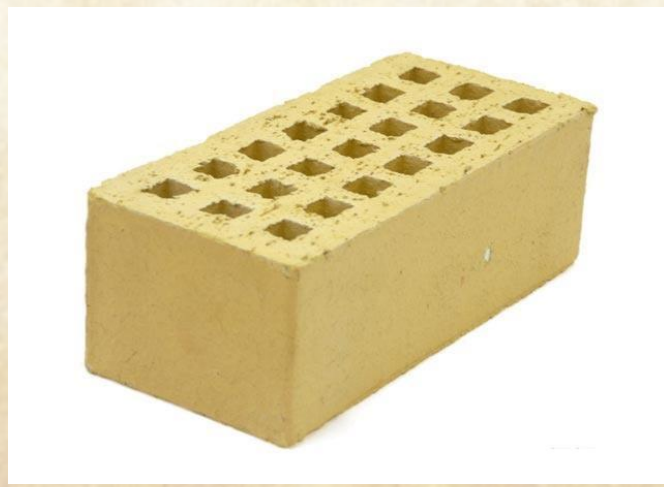
### Недостатки

- 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		●●●	●●○	●●●	●●●	●●○



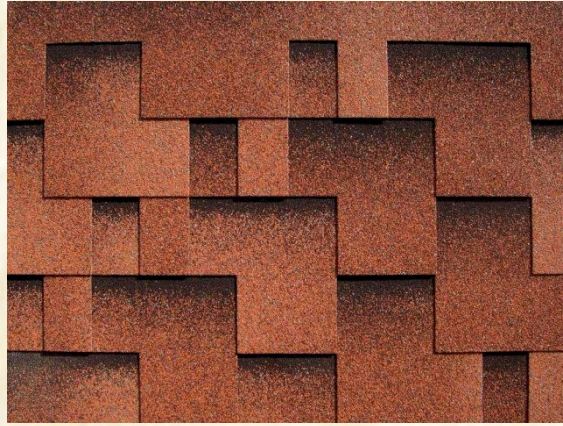


# Кровельные материалы

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 воскодержательной 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 rendering of several construction cranes in shades of green and yellow, positioned over a detailed architectural floor plan. The background is filled with various blueprints, including sections labeled 'SECTO' and 'BETON'. The cranes are shown in different orientations, some with their jibs extending across the frame. The floor plan below shows various rooms and structural elements with dimensions and labels like '0000' and '0101'.

Спасибо за внимание