

Презентация на тему: Основные породы древесины, применяемые в строительстве и изделия из них.  
По дисциплине МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений. Строительные материалы и изделия.  
Выполнил студент группы: СЗ-211 Староверов Пётр.

## **Основные породы древесины применяемые в строительстве.**

Все древесные породы подразделяются на две больших группы: лиственные и хвойные. К первой группе относятся: береза, ясень, клен, липа, ольха, осина, дуб, граб, орех, бук. Ко второй – ель, сосна, кедр, пихта, лиственница. В строительстве домов применяют хвойные породы, так как они наиболее прочные, теплостойкие и влагоустойчивые. Лиственные же породы используют для временных построек (закромов, эстакад, бункеров); в качестве элементов каркаса временных помещений, таких как склады, сараи, мастерские, навесы; в качестве опалубки, креплений, заборов, защитных козырьков; а также для изготовления стружек для кровли.

## Хвойные породы.

Сосна – наиболее широко используемая древесина для строительства малоэтажных зданий. Благодаря содержанию смолы, является высокоустойчивой к негативным воздействиям окружающей среды. Имеет ровный ствол с небольшим количеством сучьев. Вырастает до 50 метров в высоту и полутора метров в ширину. Произрастает в основном в Сибири и в северной части России. Южные сосны не пользуются спросом в строительстве, так как имеют более низкие прочностные характеристики. Деревья, растущие в суровых климатических условиях севера, обладают не только сверхпрочностью (их возраст может достигать 500 лет), но и высокой устойчивостью к атмосферным явлениям. Недостаток сосны – ее посинение в результате намокания. Но это легко убирается, точнее предотвращается, слоем биозащитного покрытия.



Ель – вечнозеленое хвойное растение с прямым стволом, достигающее в длину 60 метров. Имеет высокую прочность, теплостойкость, но применяется в строительстве гораздо реже сосны из-за большого количества мелких сучьев, которые усложняют процесс обработки бревна. Содержание смолы у ели низкое, что приводит к гниению и возникновению грибка. Этого также можно избежать путем обработки бревна специальными пропитками.



Кедр принадлежит к семейству сосновых и имеет очень схожие характеристики. Произрастает на низкоуплотненных и хорошо проницаемых почвах в районах с высокой влажностью (в районах Средиземноморья, Гималаев, Крыма). Древесина кедра высоко ценится, и используется не только для строительства домов, но и для отделки бань и саун. Кедр используют даже в кораблестроении.



Пихта – теплолюбивое вечнозеленое дерево, встречающееся чаще всего на побережье Тихого океана и в Японии. Обладает невысокими морозостойкими характеристиками (кроме сибирской пихты, растущей на территории России: в Сибири и на Урале). Отличается от других хвойных преимущественно плоской хвоей. Пихта предпочитает высокую влажность, как воздуха, так и почвы, не приемлет многолетней мерзлоты. Применяют древесину в судостроении, для производства свай, мачт, столбов, кряжей. Этот крепкий, прочный материал хорош для строительства в районах с повышенной влажностью. При усушке почти не теряет в размерах. Однако дерево не имеет смолы, поэтому сильно подвержено гниению. Распространено применение в качестве декоративного элемента, при изготовлении мебели.



Лиственница – хвойное дерево, сбрасывающее ежегодно свою хвою (отсюда и название). Это наиболее стойкое и прочное дерево. Толщина ствола может достигать двух с половиной метров, а жизненный цикл составлять до 800 лет. Встречается в основном в северных районах (Сибирь, Дальний Восток). Это светолюбивое растение, погибающее в темноте. Имеет отличные показатели по морозоустойчивости: выдерживает температуру до  $-70^{\circ}$ . Не требовательна к почве: растет в болотистой местности; в почвах, близких к вечной мерзлоте; на горных вершинах. Лиственница богата смолой, имеющей к тому же особый состав. Благодаря этому, дерево обладает невероятной стойкостью к воздействиям среды и источает насыщенный запах. Однако, обладая такими великолепными свойствами, редко применяется в строительстве из-за высокой плотности, которая приводит к тому, что в бревно невозможно даже забить гвоздь. Кроме того, высокая плотность создает большую массу, а чрезмерное содержание смолы остается на инструментах, загрязняя их и портя режущие поверхности. К тому же, из-за высокой массы, дерево невозможно переправить сплавом после рубки, так как оно тонет в воде. А это, зачастую, единственный способ транспортировки бревен.



Изделия из основных пород древесины.

Изделия из древесины сосны:

Сосновая древесина достаточно мягкая при обработке порода деревьев, что позволяет получить из нее разные по форме изделия. Чаще всего из сосновых заготовок предпочитают изготавливать корпусную мебель, поверхность которой покрывают шпоном более дорогих пород деревьев. Для изготовления модульных кухонь, столов, кроватей используют массив карельской сосны или клееный материал. Предварительно заготовки подвергают обессмоливанию и обработки антисептиками для дерева, что в дальнейшем позволяет использовать лаки, морилки, различные виды красок. Мебель из массива сосны смотрится элегантно и прекрасно вписывается в классический стиль квартир. Кроме того, для изготовления шкафов или мебельных фасадов часто используют так называемый мебельный щит из древесины сосны. Это значительно упрощает работу и снижает стоимость готового изделия.





## Имитация соснового бруса

Имитация бруса это особый вид отделочного материала. Позволяющий одновременно создать уникальный дизайн и экономящий деньги. От известной всем вагонки имитация соснового, как и любого другого бруса, отличается большей толщиной и шириной.

Изготовленный материал используется как при внутренней, так и при наружной отделке. Внешний вид дома при этом оценивается на пять баллов. Подобный брус легко крепится за счет специальных соединений, не требует особого мастерства при монтаже и позволяет создать в помещении модный на сегодня экологический стиль.

На фото — примеры использования имитации бруса ангарской сосны



## Использование древесины Ели.

В зависимости от места произрастания ели, ширина годичных колец и соответственно плотность древесины различны. Более низкая плотность у древесины с широкими кольцами и наоборот. Для разумного применения в различных отраслях древесину сортируют. В России еще в старину считали, что ель зимней вырубке лучше летней. Зимой деревья не заражаются грибок и насекомыми и дольше прослужат произведенные из них вещи и строения. На сегодня ученые подтвердили эту истину. Зимой на спиленных и срубленных от сучков местах, не образуются грибковые споры.

Пиломатериалы из ели желто-розового цвета, имеют приятный запах. Из-за наличия в древесине различных смол, пиломатериалы влагостойки и практически не гниют. Нельзя использовать ель при строительстве бань, т.к. при нагревании до высоких температур из доски начинает выделяться смола.



## Использование древесины Кедр.

Древесина кедра сочетает в себя мягкость, податливость с прочностью и отсутствием сколов и трещин при правильной обработке. Её цвет колеблется от бежевого до розового, иногда заметны прожилки фиолетового. Природное долголетие древесины кедра в сочетании с новыми способами обработки позволяют изготавливать изделия, которые способны прослужить не одно десятилетие. В Сибири кедр до сих пор основной строительный материал в поселках, удаленных от городов. Дома, построенные из его древесины в условиях суровой зимы, жаркого лета и дождливого межсезонья стоят более сотни лет. Благодаря тому, что кедр не гниет, готовые постройки практически не изменяют свою форму. Сейчас в элитном строительстве кедр может быть использован для обустройства фасада дома. Натуральный аналог сайдинга – фасадная доска носит профессиональное название термообработанный планкен. Специальное покрытие позволяет сохранить естественную текстуру дерева и продлить срок его эксплуатации. При изготовлении планкена полностью удаляются сучки, кора, заболонь. Выбирается только та древесина, которая имеет здоровый вид без гниения. У фасадных планок особая форма углов. Они немного закругленные. И именно благодаря им фасад получается особенным. Тонкие планки



## Использование древесины Пихты.

Пихта очень редко используется для срубов загородных домов, в основном ее применяют для возведения временных строений. Дело в том, что это очень мягкий материал, так как древесина не выделяет смолу, потому очень быстро гниет и разрушается насекомыми-древоточцами. К тому же горит она лучше всех остальных пород хвойных деревьев. Этот материал, в основном, используется во внутренней отделке, но имеется много примеров того, что дома, срубленные из пихты, служат по 50 лет. Но без дополнительной обработки специальными веществами, придающими влагостойкость и антисептические качества, постройки из пихты стоят очень недолго.



## Использование древесины Лиственницы.

Возводимые из кирпича или каменных блоков. В подобных постройках деревянные элементы обычно применяются для изготовления стропил, конька и внутренней отделки. Обшивка дома изнутри лиственничной вагонкой понижает теплопроводность стен и делает проживание в мороз и летнюю жару комфортнее. Если мансарда дома является жилой, то ее несущие элементы будут нести ощутимую нагрузку от массы кровельных и отделочных материалов. Дополнительное воздействие оказывает повышенная влажность, вызванная близостью крыши. Балки и стропила из лиственницы выдерживают значительный вес и не портятся во влажной среде. Аномально низкая теплопроводность лиственницы делает ее полезным элементом при возведении бань и саун, а также монтаже внутренней обшивки. Естественные противомикробные свойства материала препятствуют образованию грибка, а низкая гигроскопичность сводит к минимуму процессы набухания и разрушения. К древесине лиственницы приятно прикоснуться даже в раскаленном помещении. Лиственничные купели для бани длительное время сохраняют исходную температуру воды, позволяя быстро освежиться после выхода из парилки. Купели изготавливаются из необработанного дерева и отличаются своей долговечностью.

