

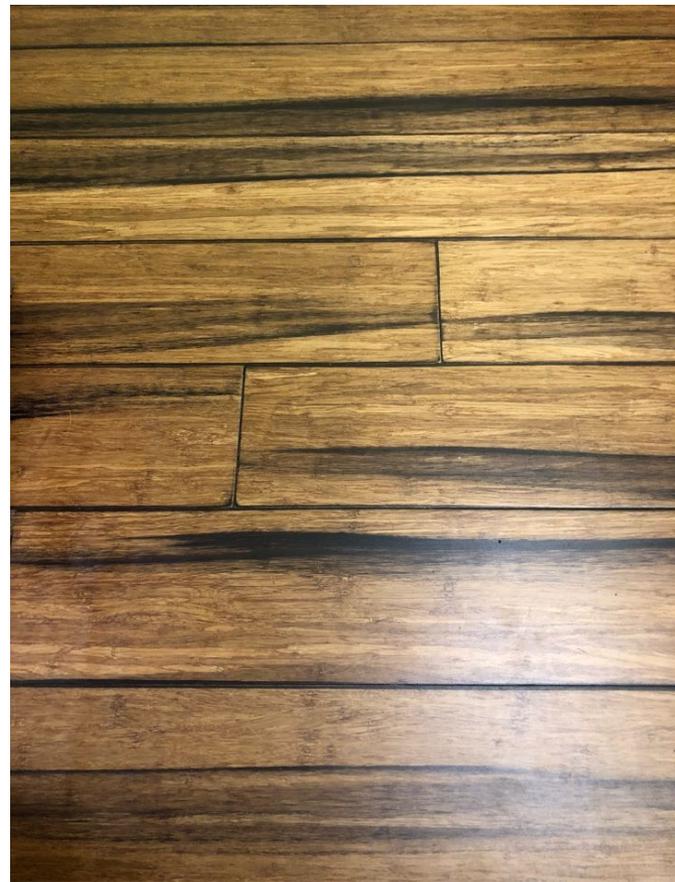
Лекция №6 – Нестандартные целлюлозосодержащие материалы

- Бамбуковый паркет
- Вибролит
- Кедропласт

Бамбуковый паркет

- Бамбуковый паркет похож на другие типы паркетной и массивной доски.
- Преимущества:
 - тверже,
 - долговечнее,
 - доступнее, чем паркет из дуба и других пород.

Внешний вид - волокна разного цвета образуют необычный пестрый рисунок.



Бамбук — это трава

- Бамбук - многолетнее вечнозеленое растение семейства Злаковых.
- Растет в Южной и Восточной Азии.
- Бамбук - возобновляемый природный ресурс.



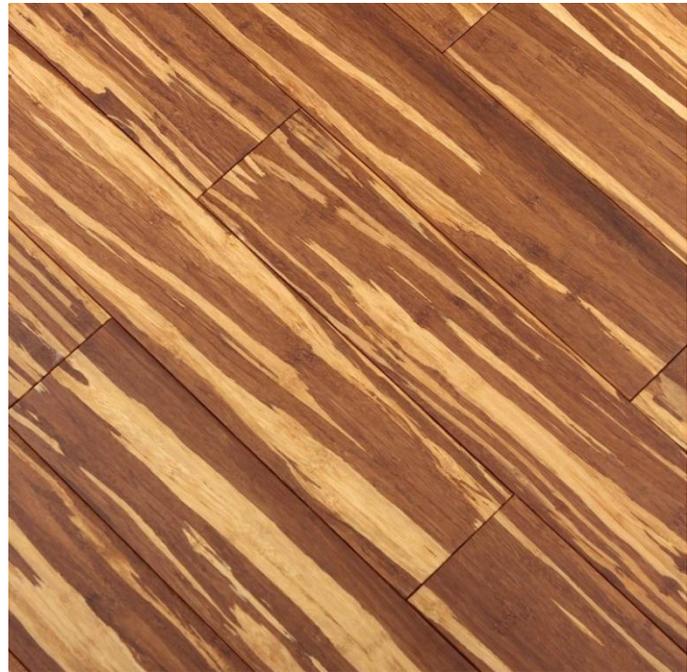
- Это одно из самых быстрорастущих растений на Земле.
- Если дереву требуется от 20 до 120 лет, чтобы достичь зрелости, бамбук может достичь максимального роста уже за 3 года.
- Это выносливое и довольно простое в содержании растение можно собирать без повреждения корня, поэтому его не нужно пересаживать каждый сезон

Виды паркетной доски

- **Горизонтальное расположение волокон** - производится путем укладки волокон по горизонтали последующим склеиванием. Такая структура воссоздает естественный вид бамбуковых стеблей. Такое напольное покрытие обладает средней прочностью.

-

- **Вертикальное** - перед склеиванием волокна укладываются вертикально. Получаются узкие полосы. Такой тип отличается более мягкой поверхностью.
- **Композитный паркет** - производится методом прессования бамбуковой стружки с клеевым составом.
- Поскольку он создан из «смеси» разных частей стволов, то в результате такой технологии получается неповторимый рисунок, потому что производители могут смешивать цвета и длины волокон, чтобы создать множество различных стилей.
- При использовании качественного клея такой тип покрытия не менее экологичен, чем остальные. При этом он более прочный.



Производство паркета

- Используют бамбук, достигший полной зрелости, то есть в возрасте 5 лет.
- На изготовление массивной доски идет только средняя часть стеблей.
- Стебель расщепляется на полоски, которые затем кипятят, чтобы избавиться от любых насекомых, вредителей или грязи.

- После очистки полоски нагревают и карбонизируют.
- Затем волокна бамбука высушивают и подвергают сильному нагреванию при экстремальном давлении, заставляя отдельные волокна растения слипаться вместе, превращаясь в суперпрочную и долговечную доску.

- Затем на доски наносят шипы и пазы, полируют и покрывают UV-лаком в несколько слоев. Перед этим доски могут покрывать различными тонировками для придания им нужного дизайна.
- <https://youtu.be/t0LxSn06gk0>
- <https://youtu.be/aV6atdu8HgQ>

Вибролит

- изготавливают на основе мелких древесных отходов (опилок, мелкой стружки) без связующих.

Технология производства

- разработана Всесоюзным научно-исследовательским институтом новых строительных материалов.
- Сырье в виде опилок и мелкой стружки пневмотранспортом подается в бункер, откуда ленточным транспортером на трехситовый вибросепаратор . Размер отверстий верхнего сита 5 мм, среднего 2 мм и нижнего 0,5 мм.

- Сход с верхнего сита в виде крупной щепы, коры и обрезков удаляется. Сход со среднего сита (фракция 5/2) представляет собой довольно крупные частицы, которые направляются на дополнительное измельчение в молотковую дробилку и после этого вновь поступает в бункер сырья. Сход с нижнего сита (фракция 2/0,5) - основная рабочая фракция в производстве вбродита.

- Кондиционная древесная смесь поступает в бункер подачи материала для размола на вибромельнице .
- Измельченная на вибромельнице древесная масса поступает в бункер наполнителя. Древесные частицы, прошедшие через сито 0,5 мм, также используют в производстве вибролита после предварительного измельчения на вибромельнице.

- В вибромельницу частицы подаются непрерывным потоком дозирующим питателем. Вода поступает в вибромельницу непрерывно из бака системы рециркуляции.
- Таким образом, процесс измельчения частиц в вибромельнице идет непрерывно.

- Готовая тонкоразмолотая масса поступает в шламовую мешалку 9 для создания определенного запаса массы и сохранения ее однородности, так как при длительном хранении без перемешивания тонкоразмолотая масса способна расслаиваться на воду и густую часть тонкоразмолотых частиц. Из шламовой мешалки тонкоразмолотая масса перекачивается в дозирующее устройство.

- Одновременно из бункера-наполнителя частицы фракцией 2/0,5 поступают в весовой дозатор. Дозирование тонкоразмолотой массы и древесных частиц фракции 2/0,5 производится в соотношении 1 : 1 для получения плиты заданного объемного веса и толщины.

- Смешивание происходит в смесителе периодического действия в течение 3 мин.
- Готовая смесь выгружается из смесителя в формирующее устройство типа отливной машины, где происходит формирование ковра с одновременным его обезвоживанием при помощи вакуум-насоса.

- Ковер с металлической сеткой поступает на роликовый транспортер.
- Одновременно с поперечного транспортера подается металлический поддон, на который укладывается ковер с сеткой. Сверху ковер также покрывается сеткой и поддоном.

- Сформированный пакет поступает в одноэтажный холодный пресс для уплотнения ковра и дополнительного удаления воды при удельном давлении 8-12 кгс/см².
- Прессование плит ведется на ограничителях при удельном давлении 15-20 кгс/см² и температуре 180-200° С. Время прессования и сушки зависит от толщины и плотности плит и составляет 2,5-3 мин на 1 мм толщины плиты.

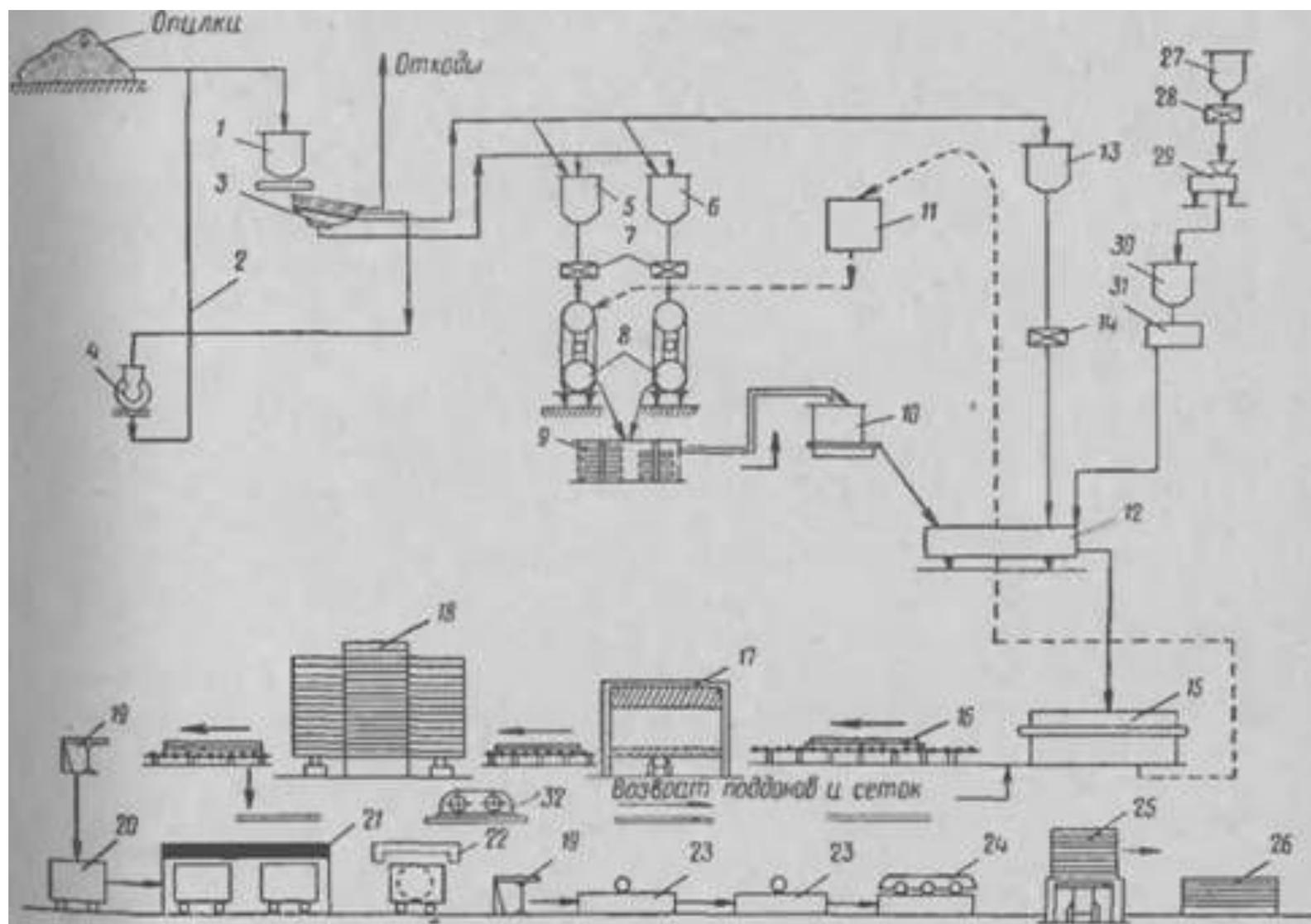


Рис. 33. Технологическая схема производства вибролита

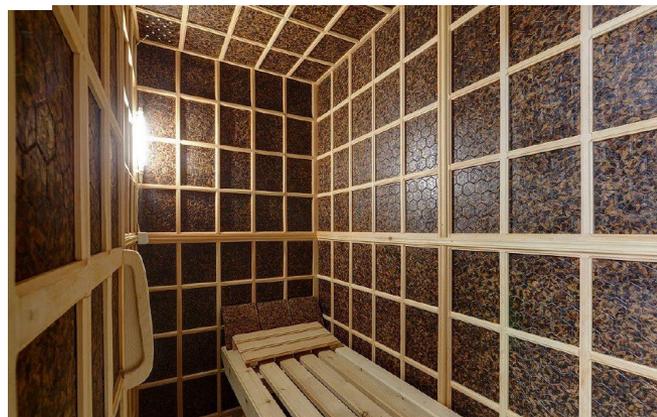
Кедропласт

– композиционный древесный материал, в состав которого входят скорлупа кедрового ореха, шелуха кедровой шишки и смола кедра в качестве связующего элемента.

Кедропласт экологически чистый материал, единственным связующим элементом которого является смола кедра



Кедропласт.
Варианты изделий



- Способ производства:

прессование при нагреве под давлением с выдержкой и фиксации поверхностей изделия при комнатной температуре.

Прессование выполняют при нагреве 120 - 130°С под давлением от 100 до 125 кг/см².

Фиксацию поверхностей проводят под грузом 10 - 20 кг/м² в течение около 30 дней.

- <https://youtu.be/Sahsl2yptow>
- <https://youtu.be/N2ldm5GOWGA>