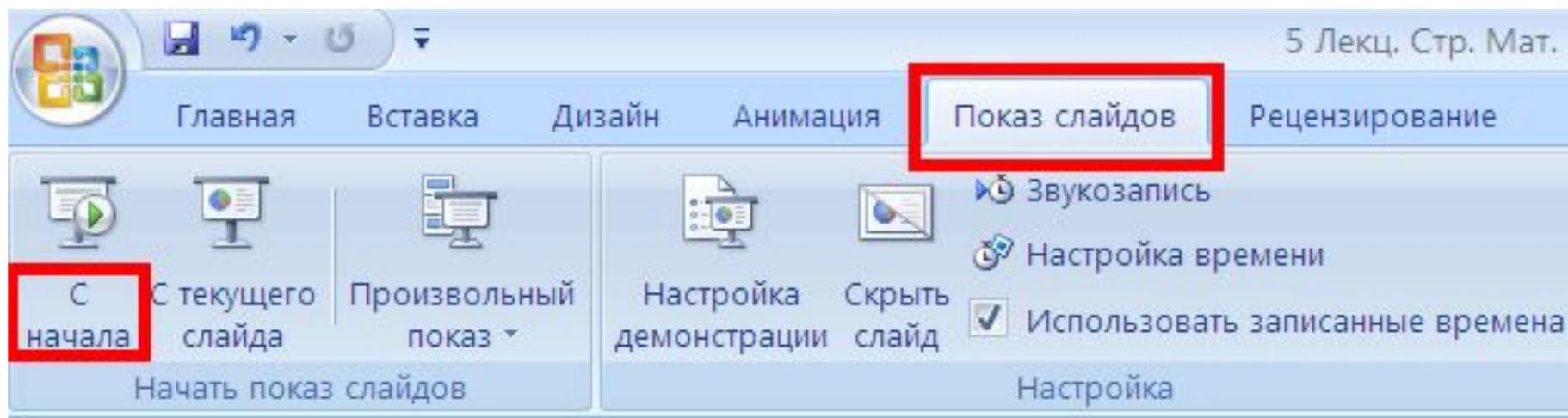


Для просмотра слайдов во весь экран включить
«Показ слайдов»
«С начала»
или «С текущего слайда»

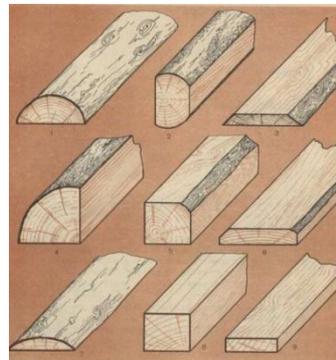


Для выхода из полноэкранного режима нажать «Esc»

Лекция №5

Тема: Строительные материалы и изделия из древесины

Основные сведения о древесине



Сосна



Ель



Лиственница

весной



осенью



зимой



Пихта



Кедр



Дуб



Дуб

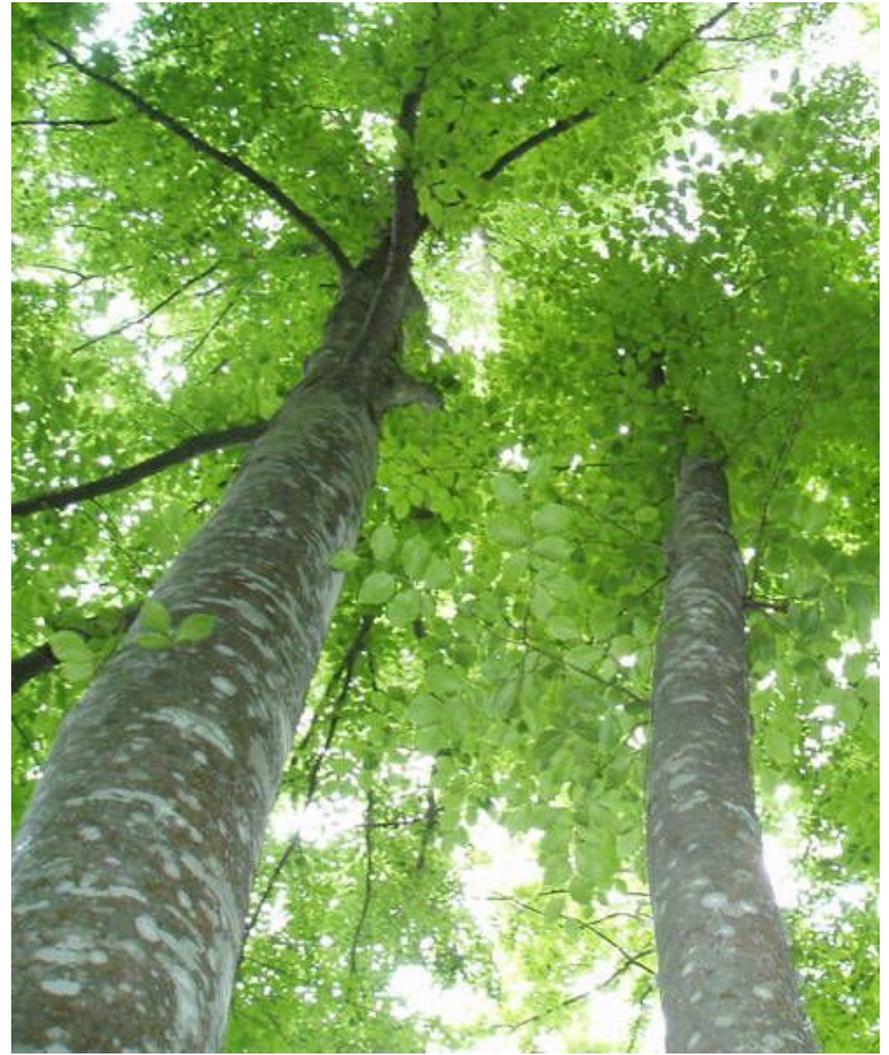
(в густом лесу)



Ясень



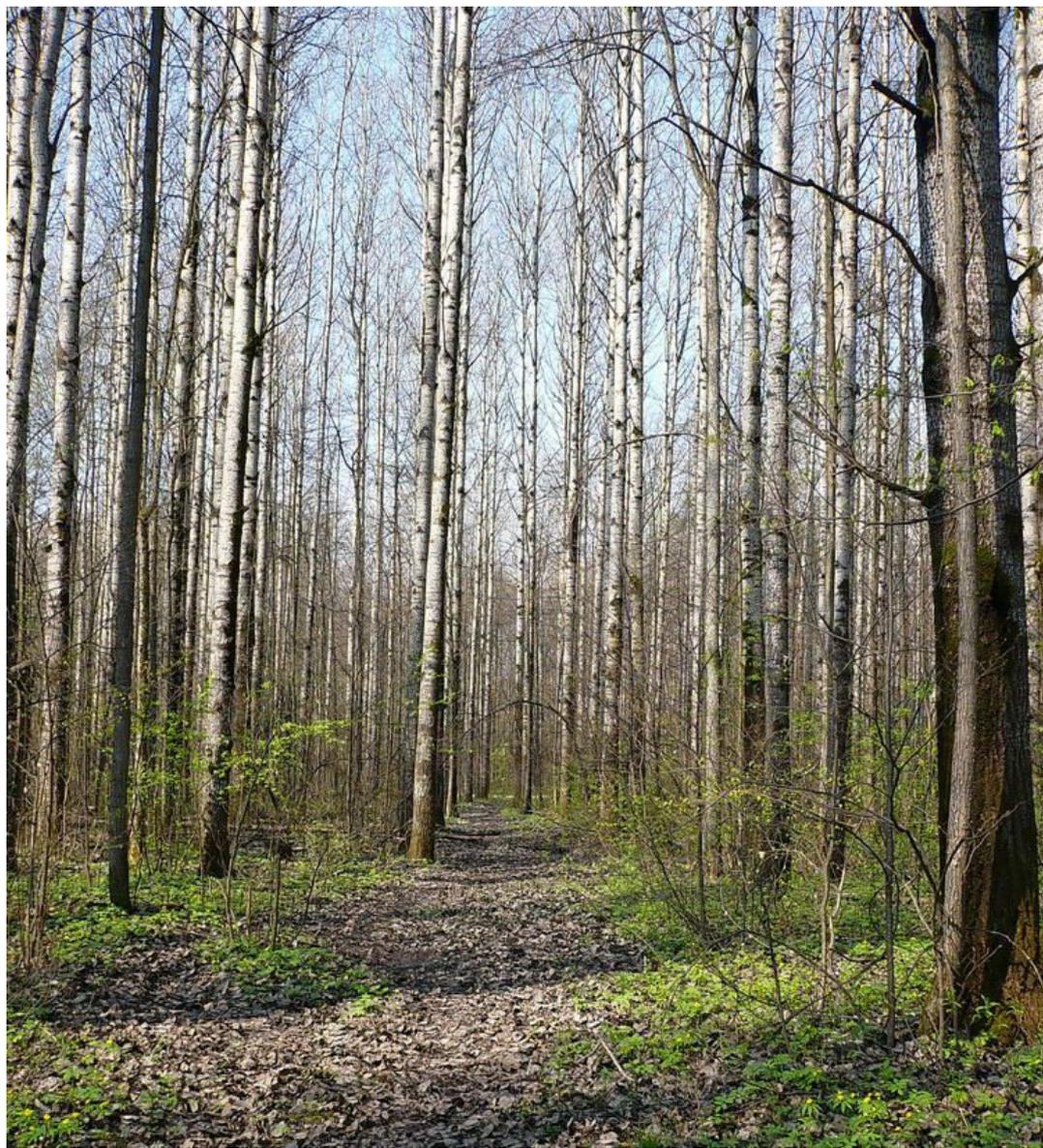
Бук



Берёза



Осина



ВРУБОК

Архитектурный ансамбль Спасо-Кижского погоста. 17 век

<http://mikle1.livejournal.com/402179.html>



Церковь Покрова Божьей Матери. 17 век. Кижи

<http://mikle1.livejournal.com/402179.html>



Церковь Воскресения. 1776 год

<http://mikle1.livejournal.com/402179.html>



Дом Сергина. 1884 год Деревня Мунозеро

<http://mikle1.livejournal.com/402179.html>



Барнаул, ул. Чкалова 52, 1899 г.



Барнаул, ул. Чкалова 52, 1899 г.



Барнаул, ул. Чкалова 52, 1899 г.

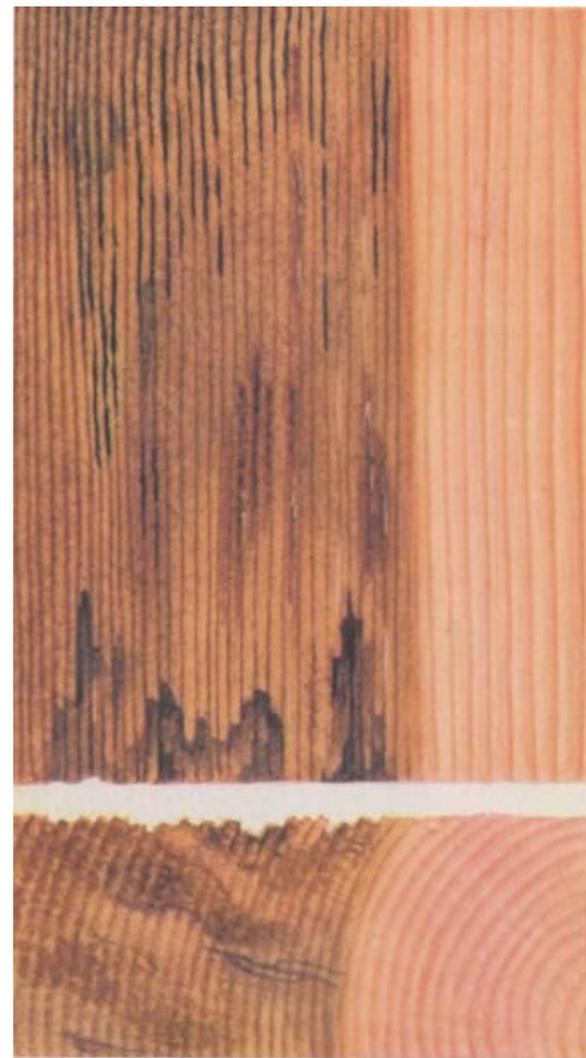
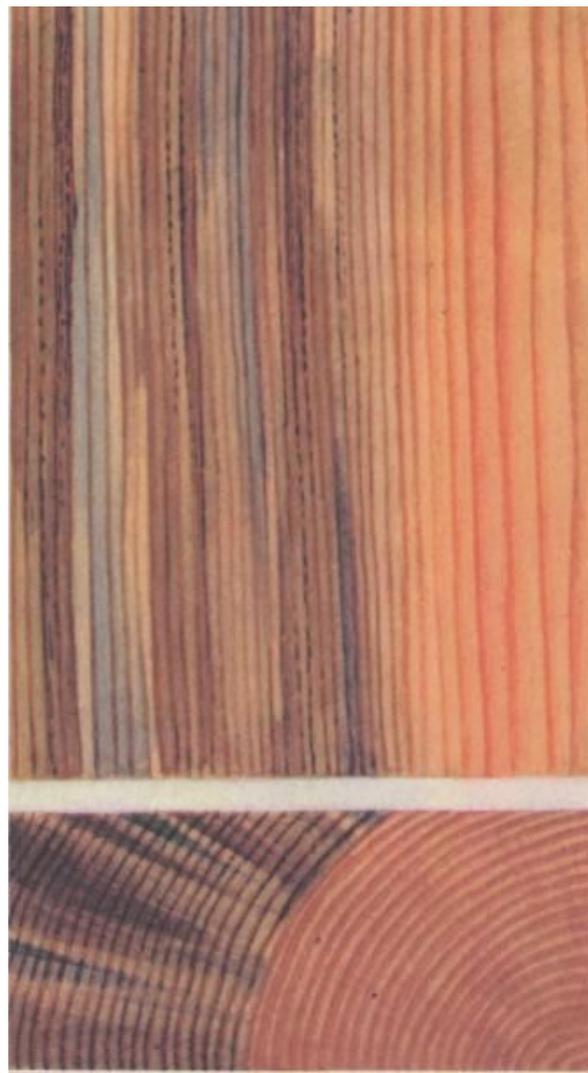


анизотропность

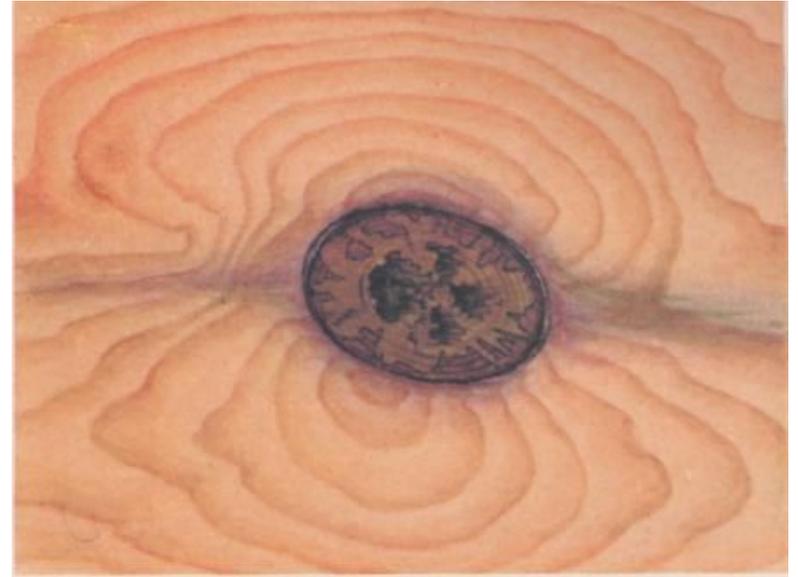
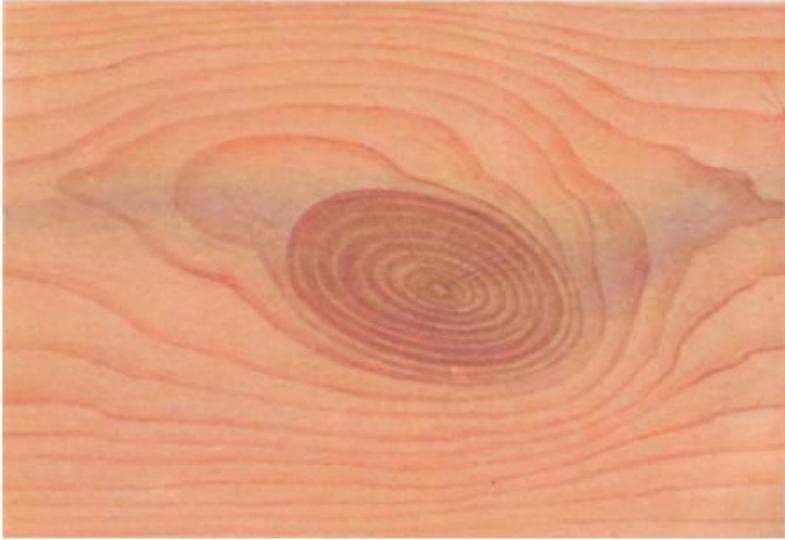
Растрескивание древесины в результате коробления, деформации при высыхании



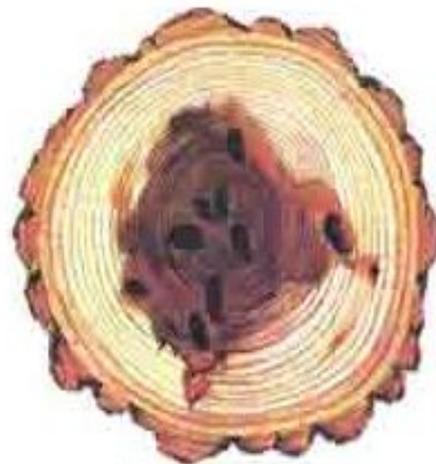
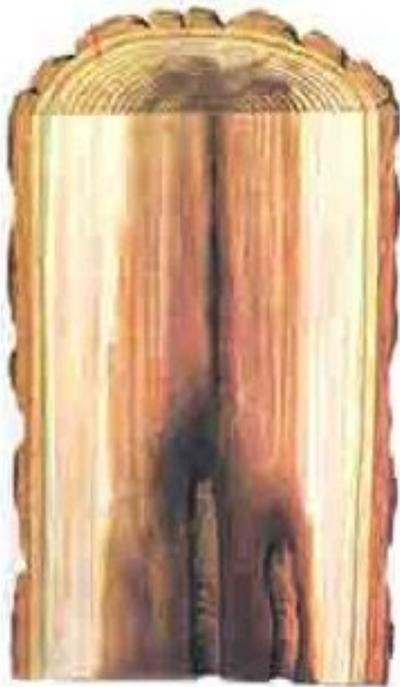
Загнивающая древесина



Сучки



Повреждение древесины насекомыми



Повреждения на поперечном срезе



Личинка



Личиночные ходы в балке

Битум



Рубероид



Полиэтилен



Антипирены



Материалы и изделия из древесины

Брёвна



Бревенчатый дом



Пиломатериалы

Продольная распиловка брёвен (варианты пилорам)



h

b

b/h

доски – $h \leq 100$ мм, $b/h > 2$;



бруски – $h \leq 100$ мм, $b/h < 2$;
брусья – $h > 100$ мм, $b/h < 2$.















Профильные детали из древесины

фрезерования



1



2



3



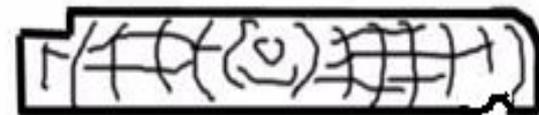
4



2

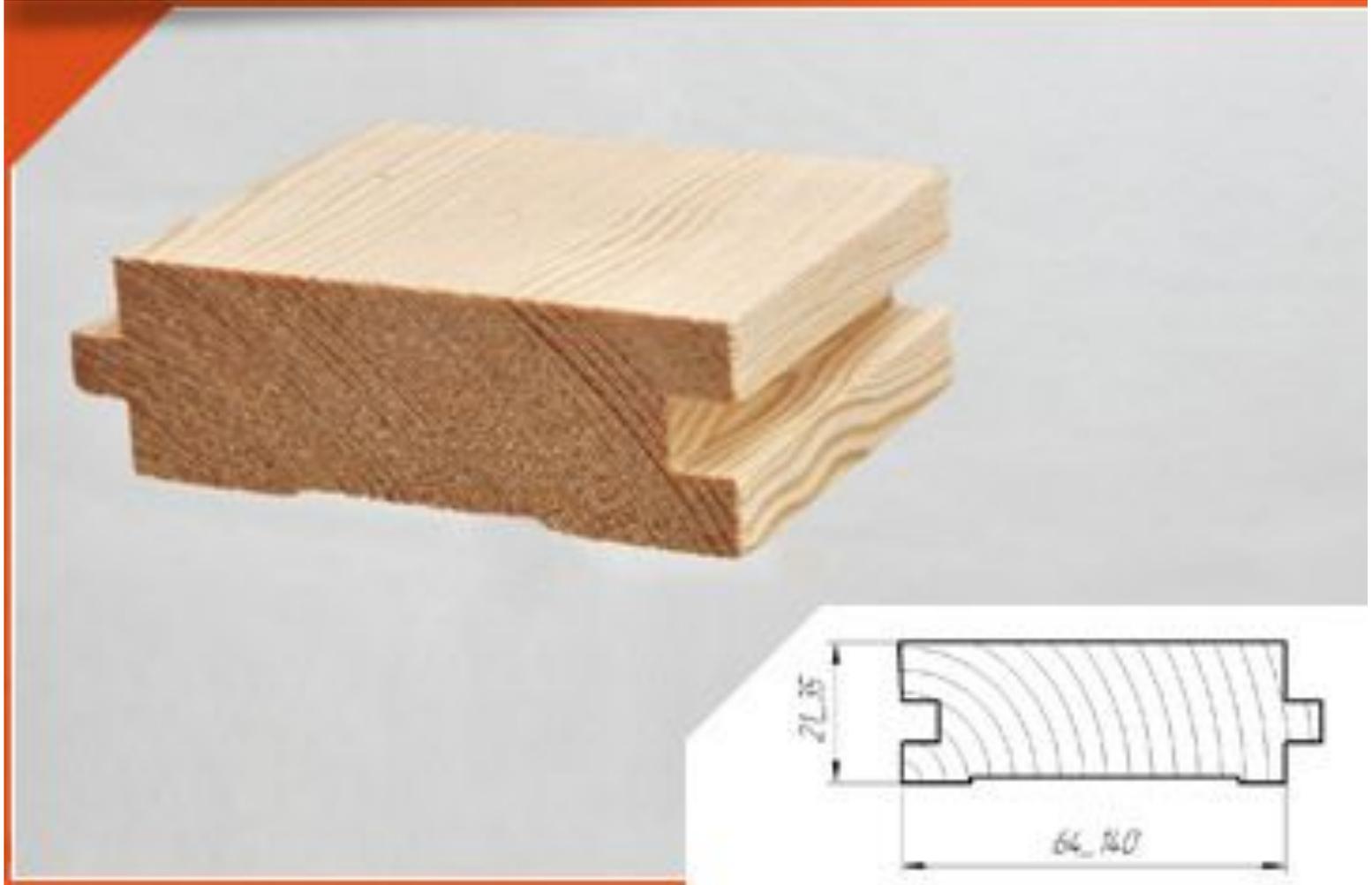


3



5

Доски для пола шпунтованные



Плинтусы (варианты профилей)



Наличники для окон и дверей (варианты профилей)



Поручни для перил (варианты профилей)



Подоконные доски (варианты профилей)



Столярно-строительные изделия



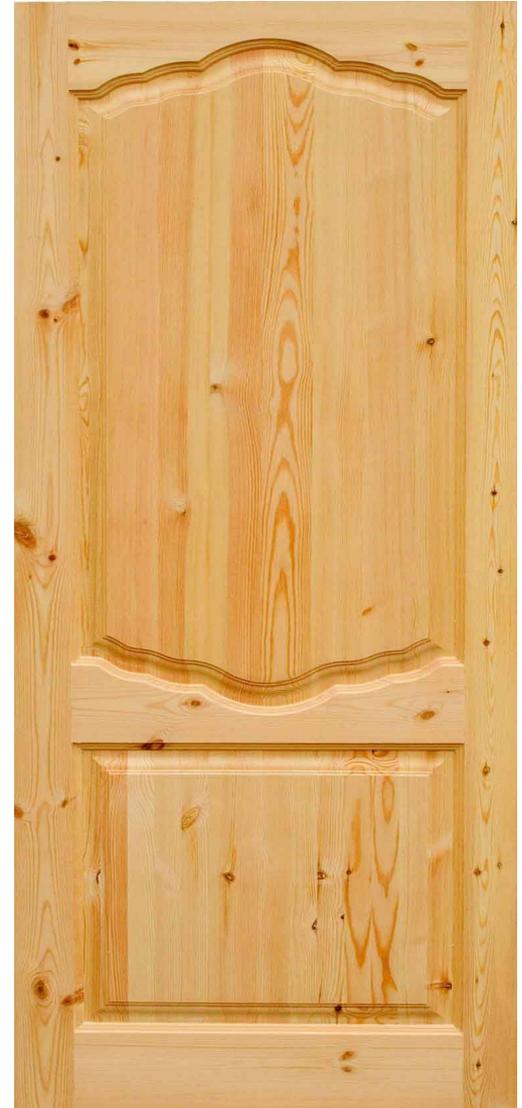
Фрагмент деревянной коробки для дверей и окон

Деревянные окна из клееной древесины с тройными стеклопакетами в сборе

-



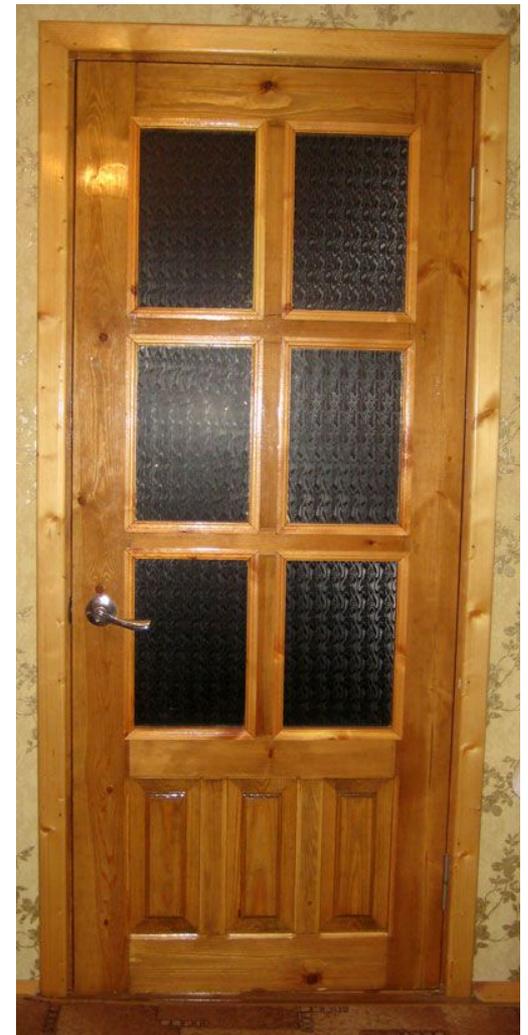
Дверные полотна



Деревянная дверь в сборе



Деревянные двери в сборе



Паркетные изделия

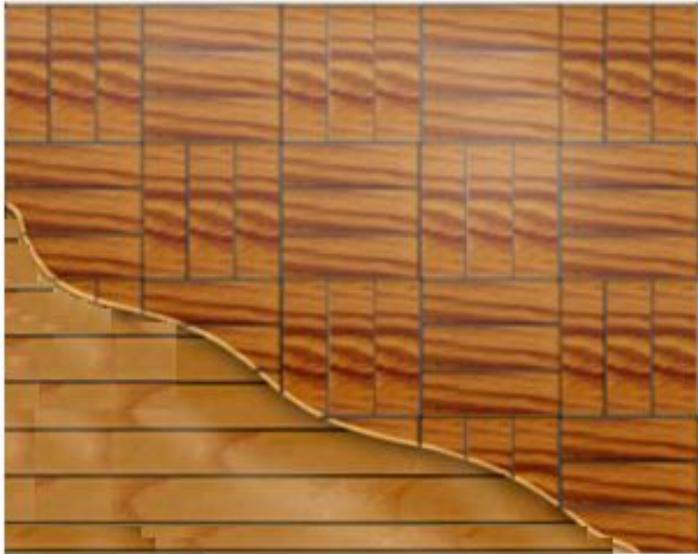
Паркетные планки



Паркетные доски



Паркетные щиты

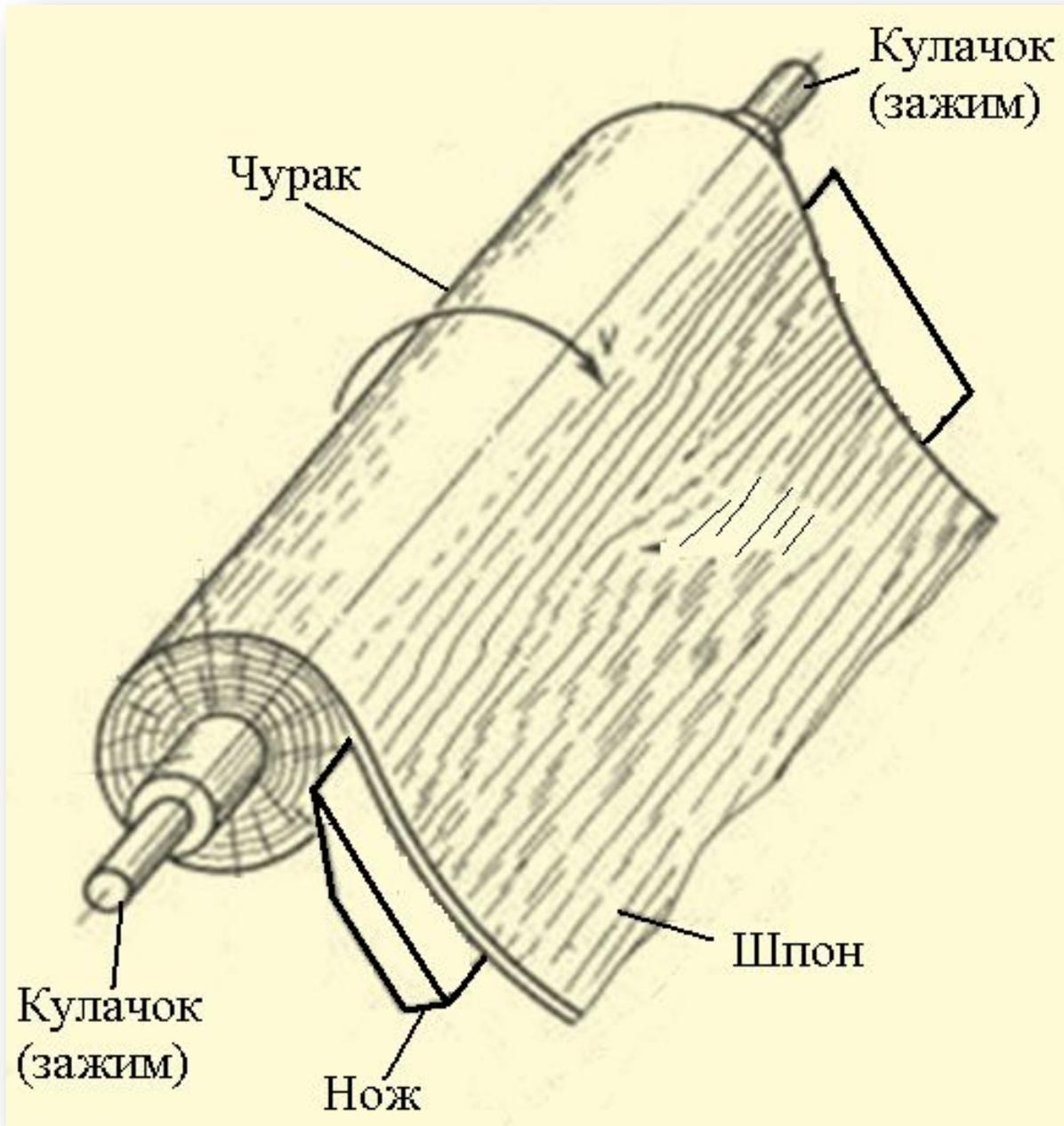


из дощатых

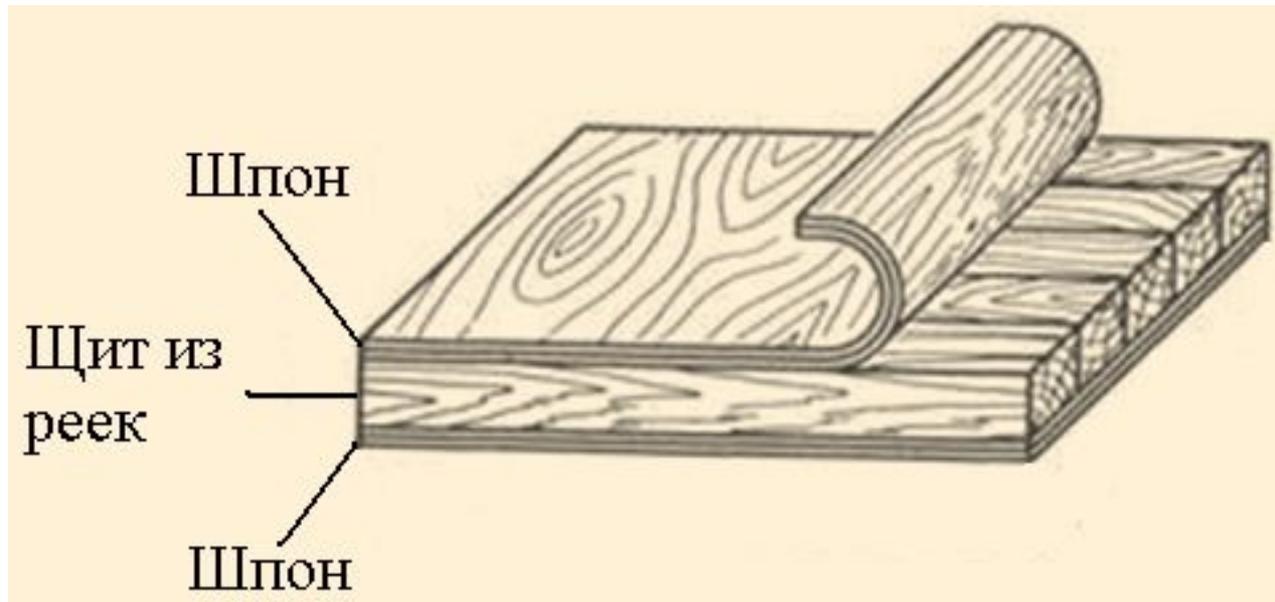
Фанера



Схема получения шпона



Столярные плиты



Клееные деревянные конструкции (КДК)



Клееные конструкции



Клееные конструкции



Клееные конструкции



Комплекты сборных деревянных домов

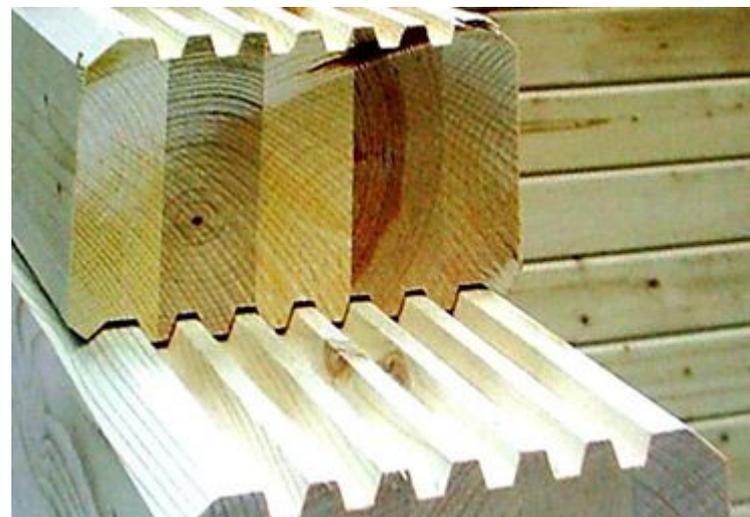
Оцилиндрованные брёвна



Дом из оцилиндрованных брёвен



Клееный профилированный брус



Клееный профилированный брус



Строительство дома из клееного профилированного бруса



Дом из клееного бруса изнутри



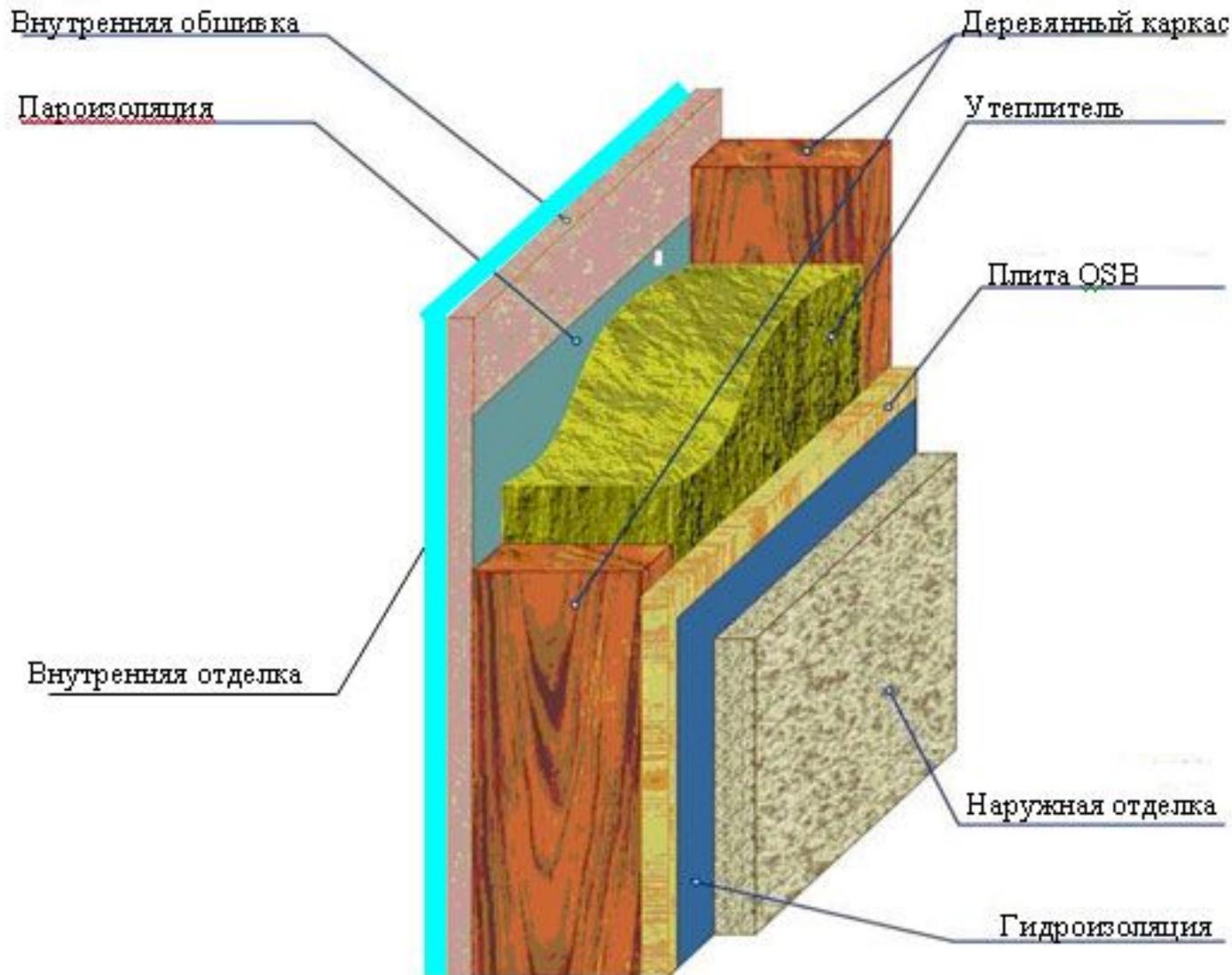
Варианты деревянной панели

<http://www.eco-house.co.il/ru/eco-house/whatisit/>



Вариант деревянной панели

(ЗКПД г.Новоалтайск http://www.zk-pd.ru/news/20100602_1027.html)



Строительство из клееных деревянных панелей

http://www.super-dacha.com/st_stroitelstvo_doma.html



Древесностружечные плиты (ДСП)



Ориентированно-стружечные плиты (ОСП) (OSB)

<http://moscow.olx.ru/osb-iid-182312360>



Фрагмент структуры ОСП (OSB)



Производство ориентированно-стружечных плит



Древесноволокнистые плиты (мягкие)



ДВП полутвёрдые и твёрдые



Ламинированные ДСП и ДВП



Ламинированные ДСП



Ламинат

Ламинат в разрезе:

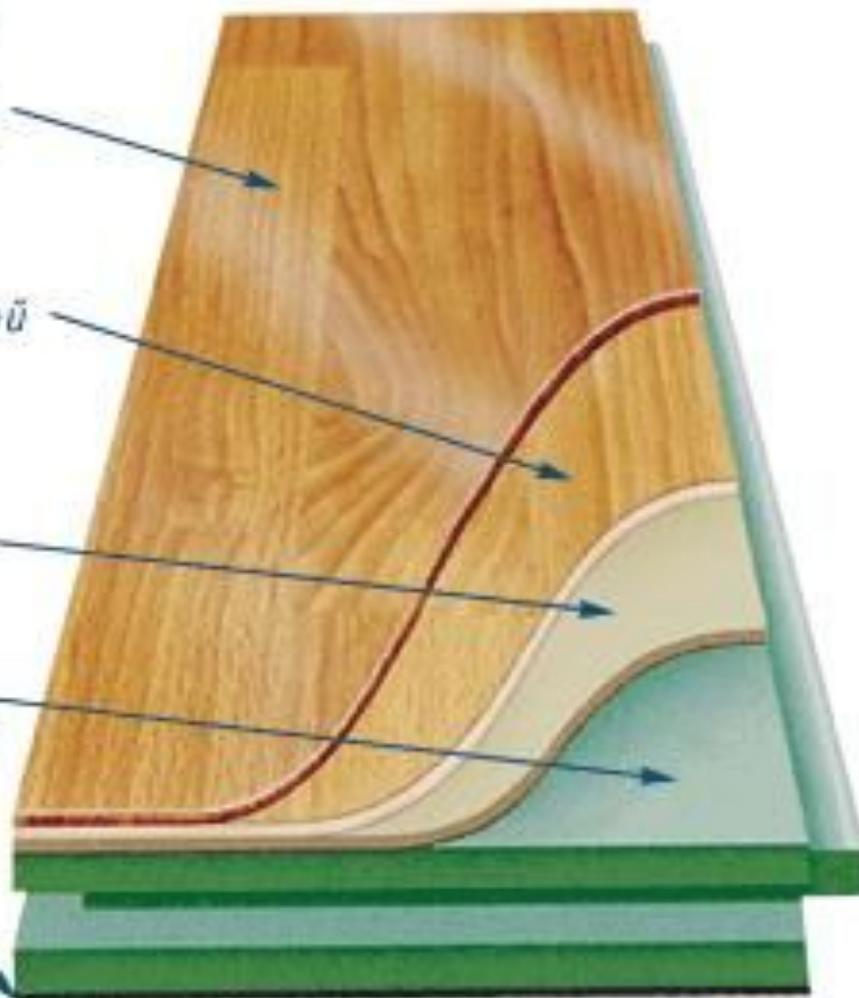
1. Слой акрилатной или меламиновой смолы

2. Слой декоративной бумаги

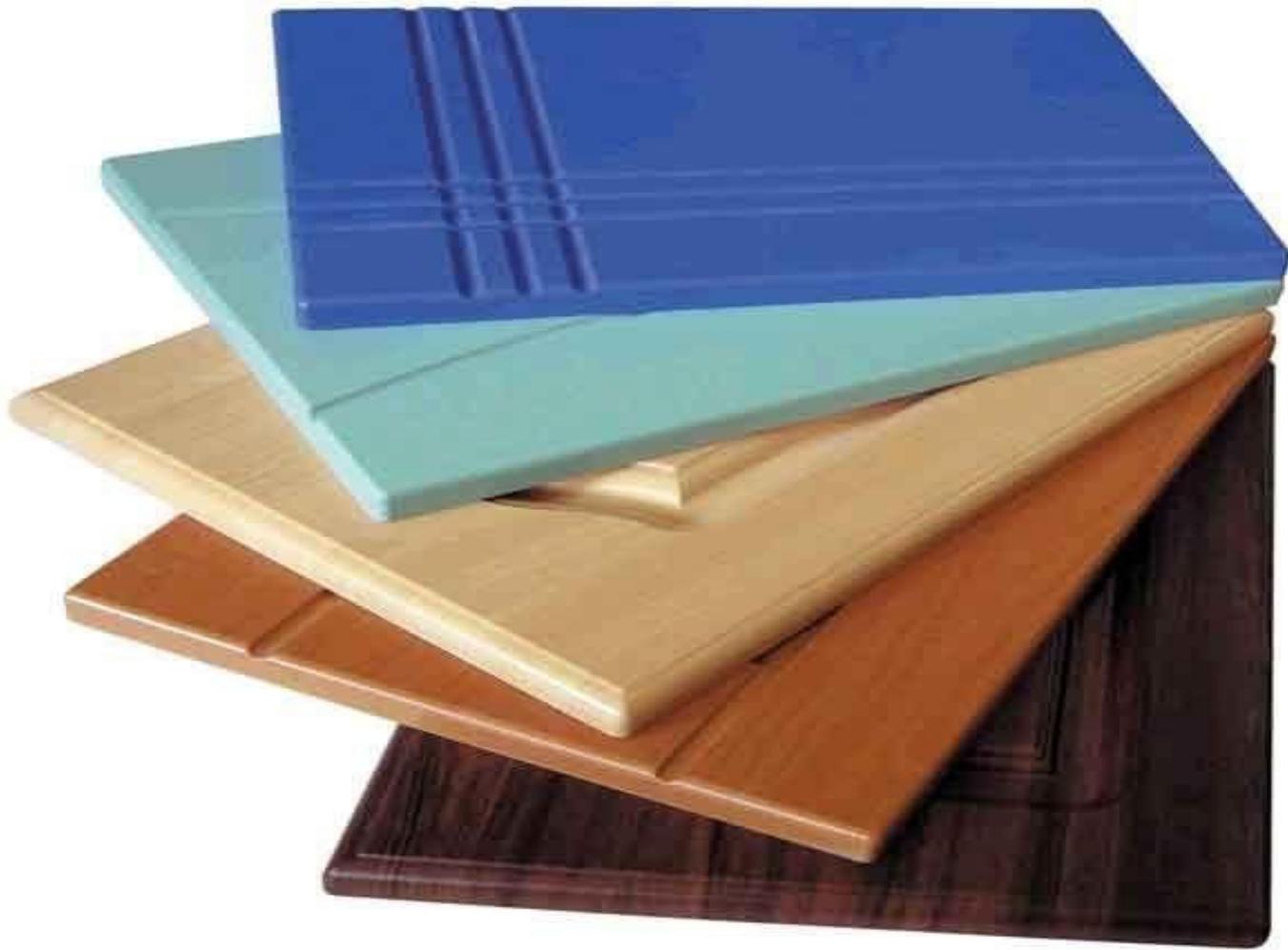
3. Пленка, увеличивающая влагостойкость

4. Панель ДВП - основа ламината

5. Слой из влагостойкой бумаги



Плиты МДФ



Цементно-стружечные плиты (ЦСП)



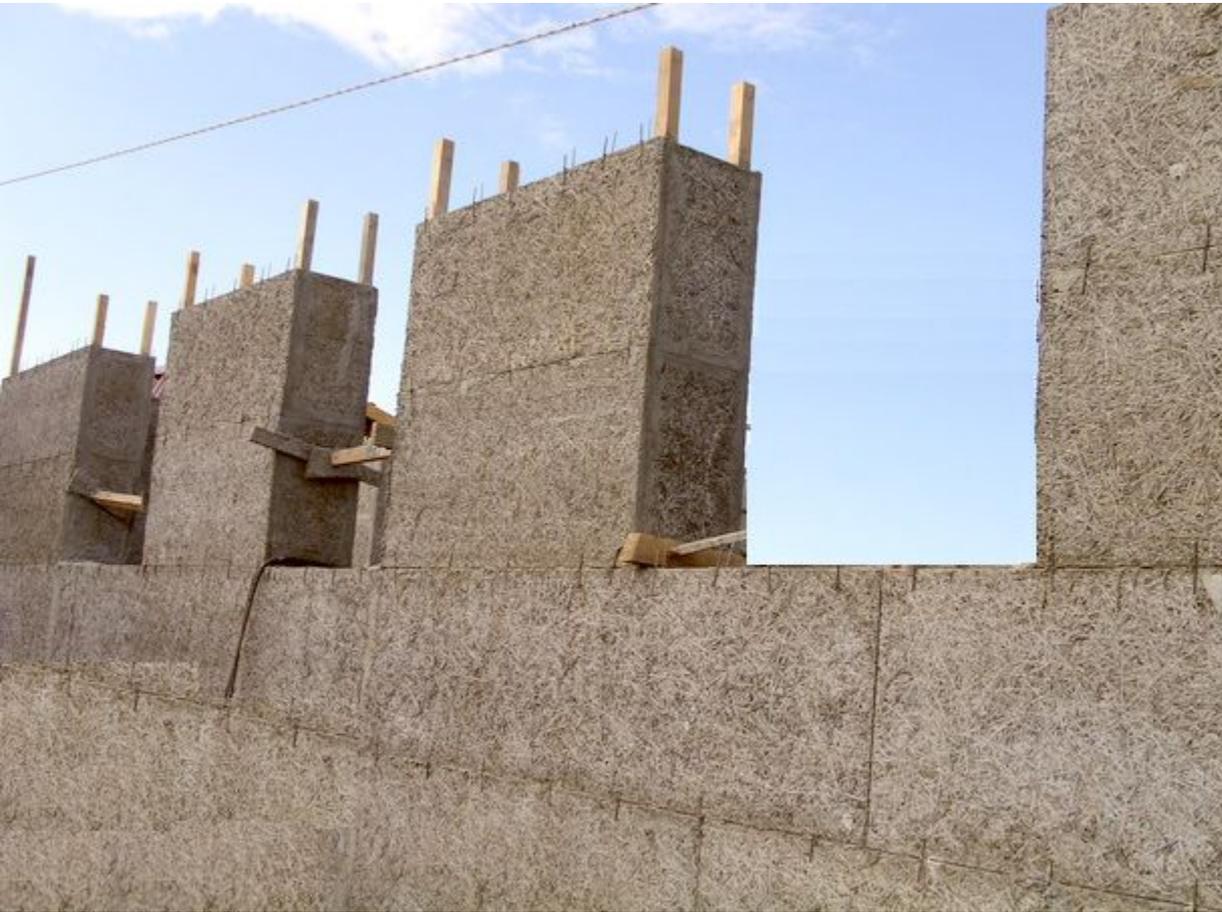
Стружечно-цементные плиты

http://www.svoymdomperm.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=742&Itemid=69



«СЭНДВИЧ»

Несъёмная опалубка из СЦП



Можно также посмотреть в Интернете электронные ресурсы:

- Строительная древесина «Как это работает» №70 [freecultureforall](#)
- (на YouTube)
- Деревянные двери «Как это работает» №74 [freecultureforall](#)
- Репортаж - Оцилиндрованное бревно [les21ru](#)
- (на YouTube)
- Клееный брус 2/3 [rbereg](#)
- (на YouTube)
- Строительство дома из клееного бруса 90 м2. [Ub471](#)
- (на YouTube)
- Часть 1
- Часть 2
- Часть 3