



# МДК 01.03 Фанерное и плитное производство

Тема: Лушение древесины

# Лушение древесины

**Цель занятия:** изучить технологию лущения древесины.

**Задачи:**

изучить режимы лущения, влияние факторов режима лущения, качественный выход шпона из сырья.

**Содержание занятия:**

Экспресс – опрос.

Режимы лущения.

Влияние факторов режима лущения.

Решение задачи и выполнение чертежа.

Качественный выход шпона из сырья.

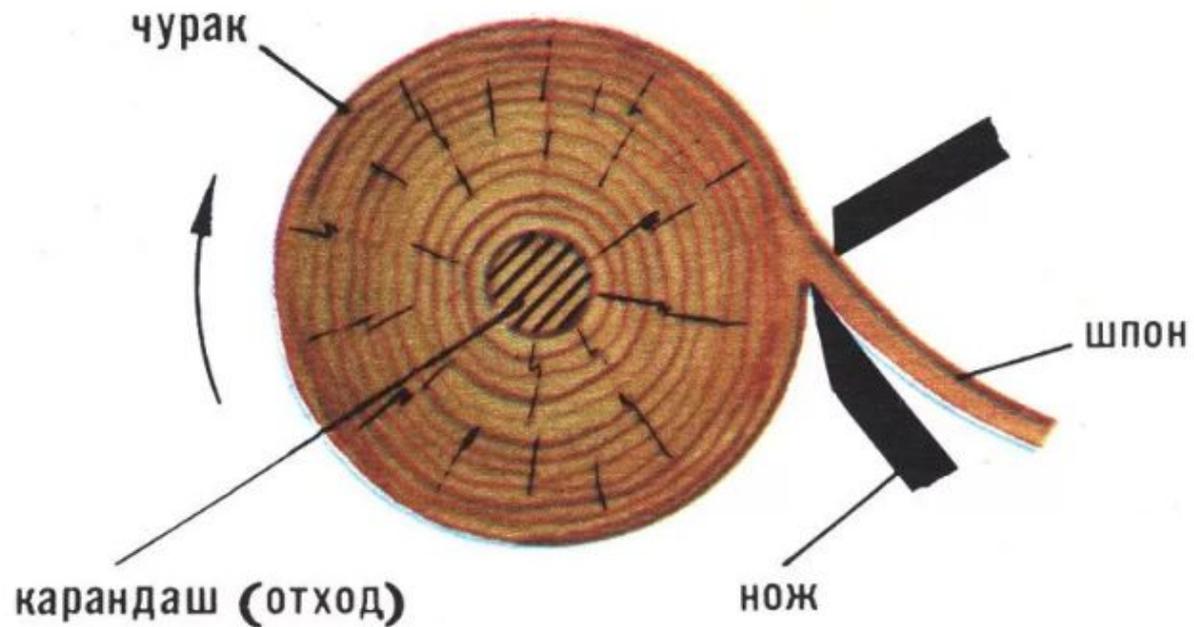
Дефекты шпона и причины их возникновения.

Закрепление материала. Выдача домашнего задания. ВСР 34, 35.

Литература: «Справочник по производству фанеры» А.А.Веселов, Л.Г. Галюк, 1984г., стр.65-98.

# Технология лущения древесины

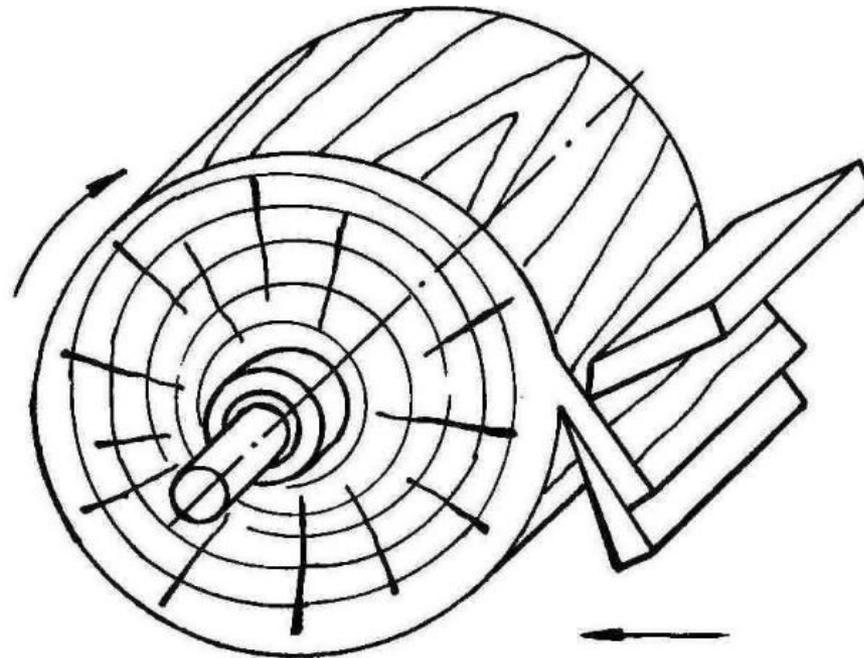
Лущение – это процесс резания древесины, при котором с вращающегося чурака поступательно движущимся ножом снимается непрерывная стружка древесины – шпон.



# Технология лущения древесины. Режимы лущения.

Основные факторы, характеризующие лущение:

- Состояние древесины
- Параметры, определяющие заточку лущильного ножа и его положение относительно чурака
- Параметры обжима шпона



# Технология лущения древесины.

## Режимы лущения.

### Состояние древесины.

- Температура для различных пород имеет свои минимальные и максимальные значения.
- Влажность (зависит от породы, способа доставки и хранения сырья).



# Технология лущения древесины.

## Режимы лущения.

V.1. Рекомендуемая температура чураков различных пород в зависимости от толщины шпона

Толщина шпона, мм	Температура древесины, °С			
	Береза, ольха, бук	Осина, липа, тополь	Дуб, граб, ильм, клен, ясень	Сосна, кедр, ель, пихта, лиственница
До 0,8	20—25	10—20	40—60	30—40
0,8—1,5	25—30	10—20	40—60	30—40
1,51—2,5	25—35	10—20	40—60	35—45
2,51—4,0	30—40	15—25	40—60	40—50

V.2. Влажность фанерного сырья, получаемого сплавом и железной дорогой

Порода древесины	Влажность, %		
	Поставка железной дорогой и на баржах	Поставка сплавом	Влажное сырье (утоп)
Береза	75—95	90—110	Более 110
Береза (ложное ядро)	100—125	120—155	Более 160
Сосна (заболонь)	90—130	110—160	Более 160
Сосна (ядро)	40—60	50—75	70—90
Лиственница (заболонь)	80—100	—	—
Лиственница (ядро)	50—60	—	—
Ольха	70—100	80—140	Более 140
Дуб	70—80	—	—
Бук	70—90	—	—

# Технология лущения древесины.

## Режимы лущения. Угловые параметры.

Задание: изобразить схему положения лущильного ножа по отношению к чураку, с указанием углов и плоскостей.

1 вариант: Порода – береза, толщина шпона 1,5 мм, диаметр чурака 250 мм, без учета дополнительного угла, установка ножа по высоте 0.

2 вариант: Порода – ольха, толщина шпона 2,5 мм, диаметр чурака 350 мм, без учета дополнительного угла, установка ножа по высоте +1,0.

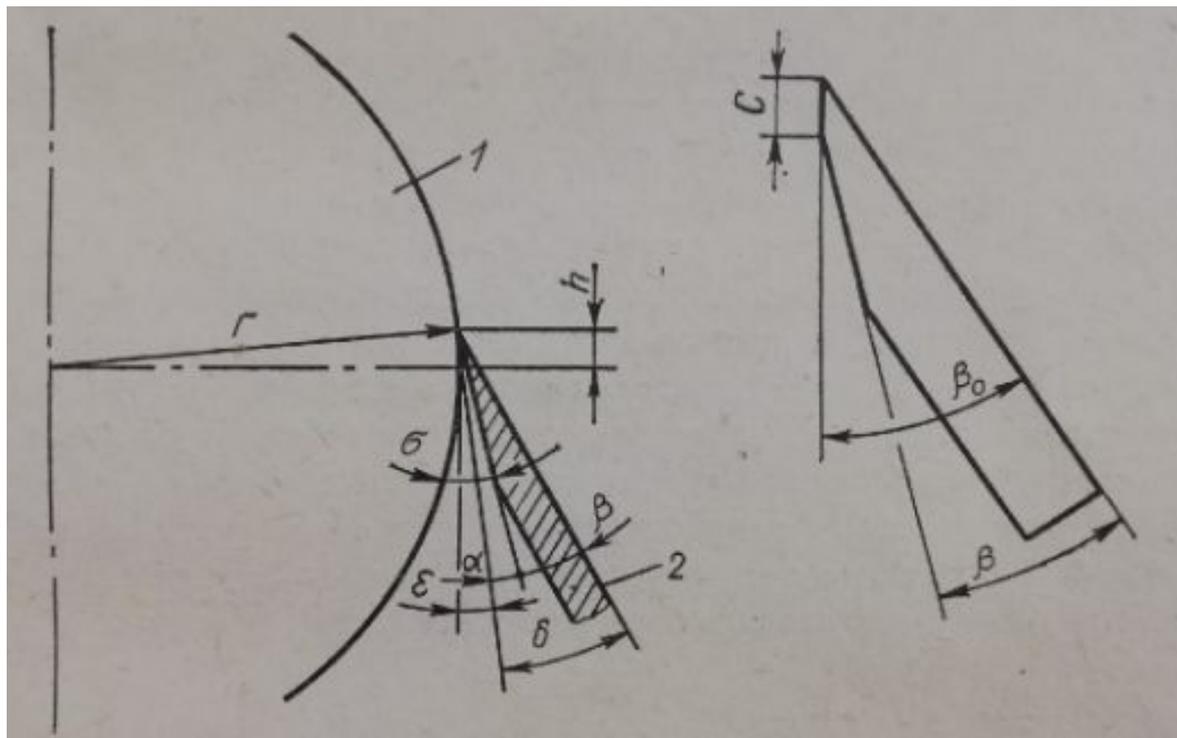
3 вариант: Порода – кедр, толщина шпона 3 мм, диаметр чурака 500 мм, установка ножа по высоте +0,5.

Смотри стр.67-69 Справочника

# Технология лущения древесины. Положение ножа.

$h$  – высота установки ножа относительно шпинделей;  
 $r$  – расстояние, на котором находится нож от оси вращения чурака.

Укажите на предыдущем рисунке.



# Влияние факторов режима лущения.

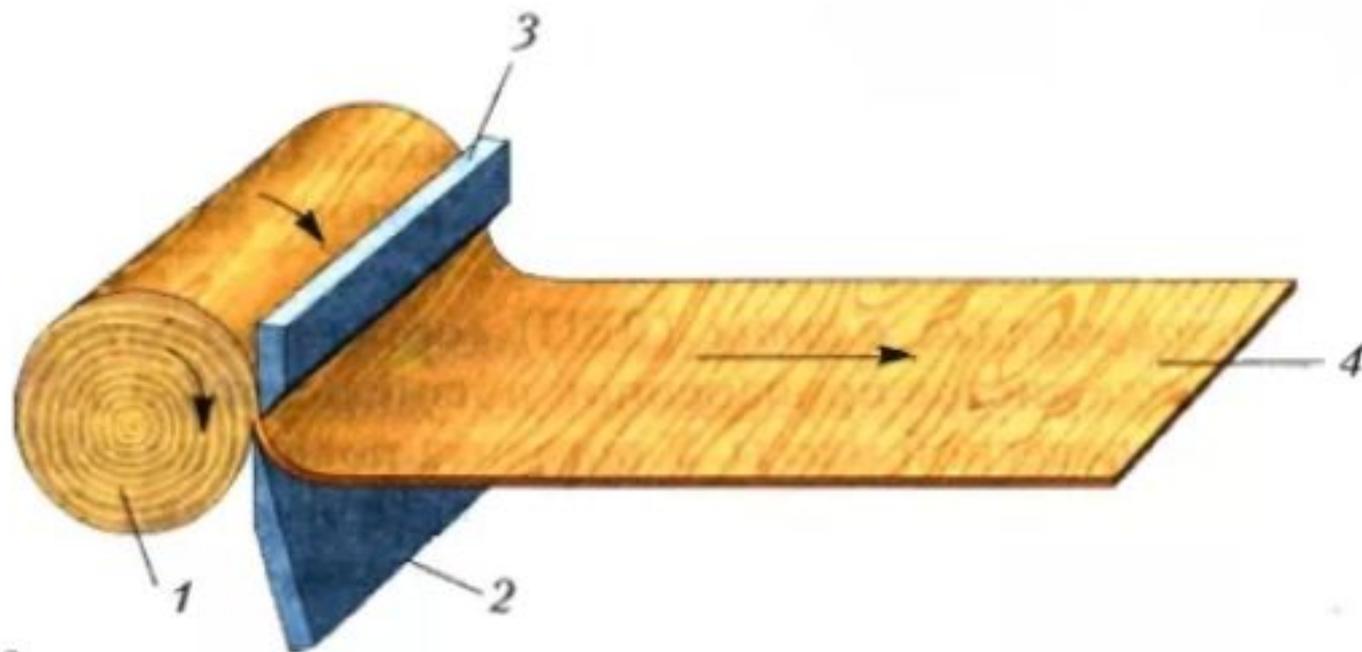
Сказывается на:

- Шероховатости поверхности шпона
- Колебании толщины
- Прочностных показателях



# Влияние факторов режима лущения.

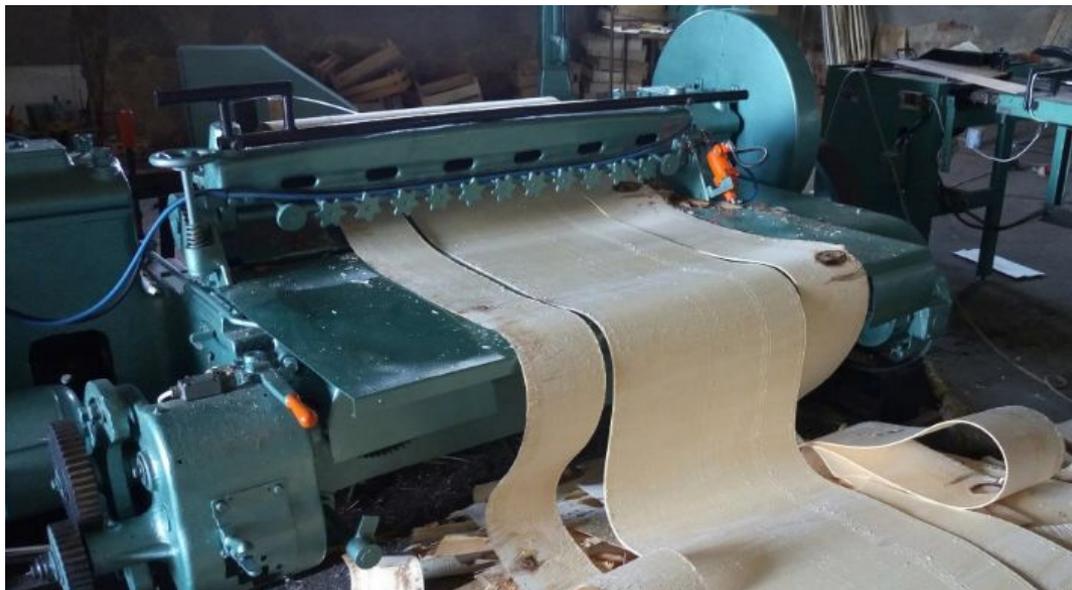
- Процесс лущения чурака неправильной формы влечет разнотолщинность шпона.
- Параметры обжима (уплотнение древесины в непосредственной близости от линейки)
- Силы трения влияют на шероховатость и пр.



# Качественный выход шпона из сырья.

Определяется:

- сортовым составом сырья
- Пороками древесины
- Точностью установки чурака в шпинделях станка
- Состоянием станка
- Квалификацией оператора
- Транспортировкой шпона от станка к ножницам.



# Влияние факторов режима лущения.

Пути увеличения качественного выхода:

- Повышение точности центровки чурака в шпинделе лущильного станка
- Отбор кускового шпона
- Уменьшение диаметра карандаша.

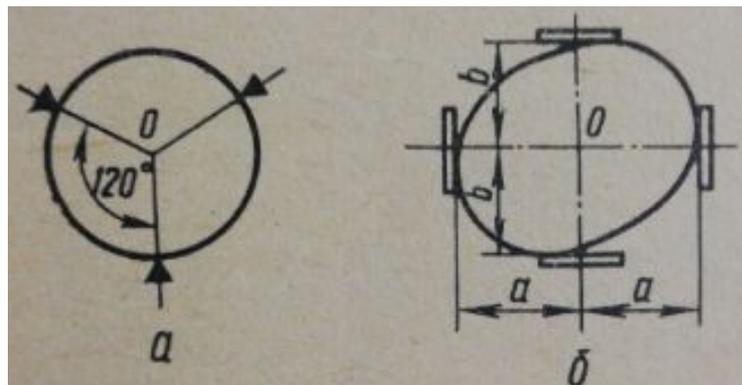


Рис. V.8. Схемы базирования чураков:

$a$  — по трем точкам;  $b$  — по четырем точкам

# Влияние факторов режима лущения.

Дефекты шпона и причины их возникновения

Заполнить таблицу

Дефект	Причина появления
Неравномерная толщина шпона по ширине ленты	
Плохое качество поверхности <ul style="list-style-type: none"><li>• Шероховатость</li><li>• Рифление</li><li>• Ворсистость и мшистость</li><li>• Царапины и риски</li></ul>	
Трещины на оборотной стороне шпона	
Криволинейность кромок ленты шпона	

**Закрепление материала.**

**Выдача домашнего задания.**

1 группа – Луцильный станок

2 группа – Ножницы для рубки шпона

3 группа – Режущий инструмент  
луцильных станков

4 группа – Луцинный шпон.

Использование луцинного шпона (для  
отсутствующих)