

**МДК.01.01 Лесопильное  
производство**

**Тема 1.3 Оборудование  
лесопильного производства**

# Тема: Ленточно-пильные станки. Назначение, типы и модели.

Цель занятия: изучить оборудование лесопильного производства.

Задачи:

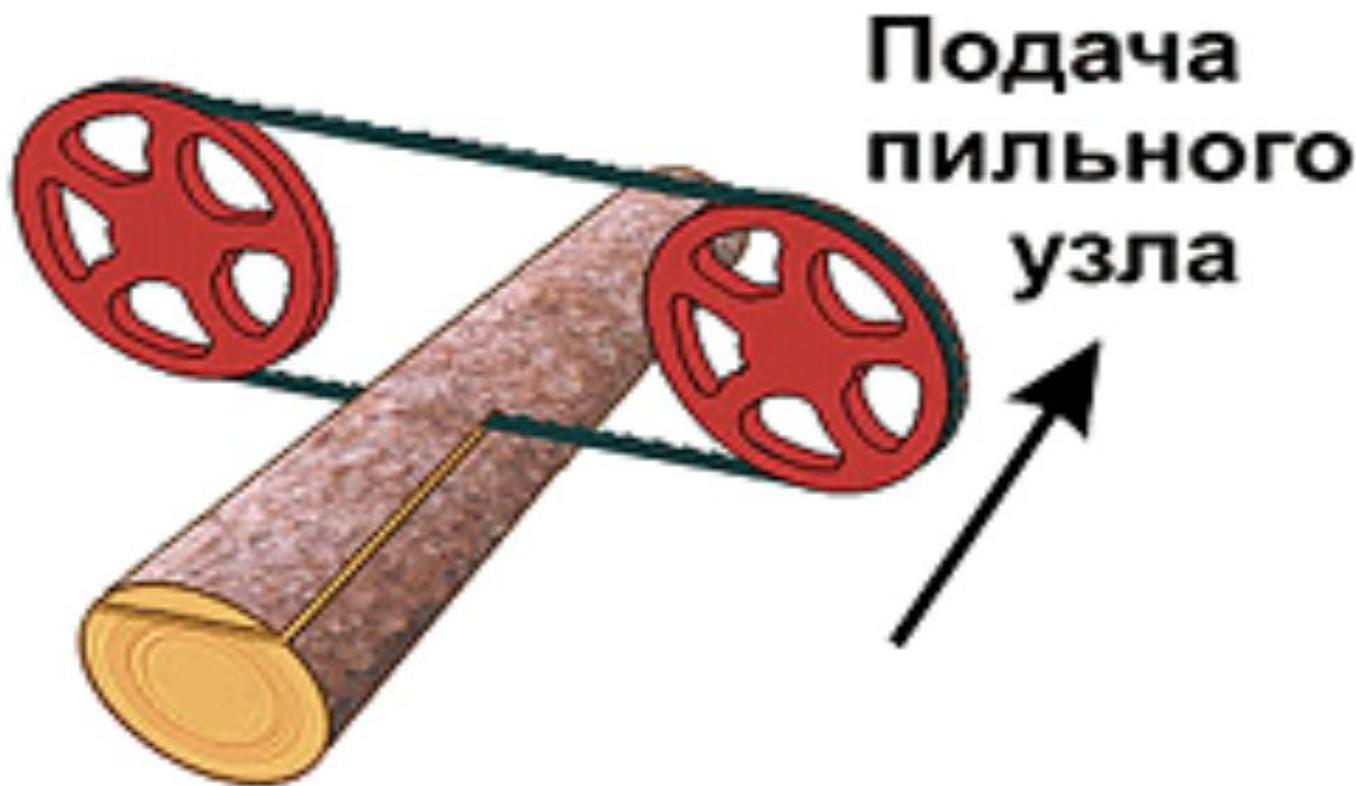
- изучить оборудование для продольного раскроя лесоматериалов.

Содержание занятия:

- Изучить назначение ленточнопильных станков.
- Изучить классификации ленточнопильных станков.
- Изучить основные конструктивные элементы и принцип работы ленточнопильных станков.
- Закрепление пройденного материала.

# Назначение ленточнопильных станков

**Ленточнопильный станок** — станок, рабочим органом которого является пила в виде замкнутой ленты, натянутой на шкивы и непрерывно обращающейся вокруг них.



# Классификация ленточнопильных станков

По расположению пильного суппорта в пространстве:

- Горизонтальные
- Вертикальные

# Классификация ленточнопильных станков

*Горизонтальные ленточнопильные станки* – применяют для индивидуального раскроя бревен на пиломатериалы или для деления широких горбылей. Подача механизирована.

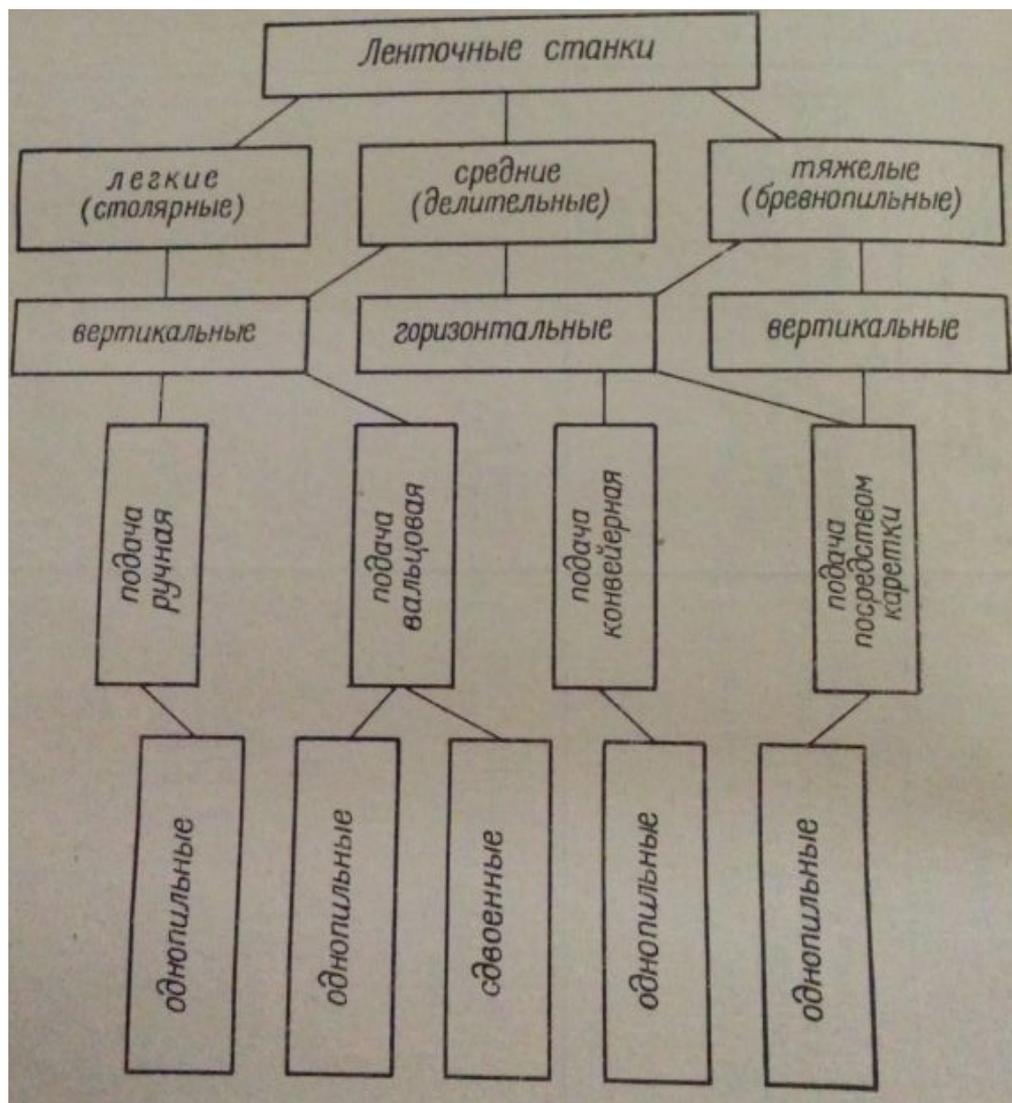


# Классификация ленточнопильных станков

Вертикальные ленточнопильные станки:

- *станки делительные* с механизированной подачей для продольного раскроя брусьев, толстых досок и горбылей на тонкие доски или заготовки (ЛД);
- *станки столярные* с подачей вручную или съемным автоподатчиком для прямолинейного или криволинейного раскроя пиломатериалов, щитов, плит и фанеры (ЛС);
- *бревнопильные* для индивидуального массового раскроя бревен (ЛБ).

# Классификация ленточнопильных станков



# Ленточнопильные станки. Режущий инструмент.

В качестве режущего инструмента используется ленточная пила, которая представляет собой тонкую стальную ленту с насеченными по одному краю зубьями, имеющую замкнутый контур и надетую на шкивы.



# Ленточнопильные станки. Пиление.

В процессе *пиления ленточной пилой* древесина делится многолезцовым инструментом в виде бесконечной тонкой ленты с резами (зубьями) по рабочей кромке при его прямолинейном непрерывном поступательном движении.

*Главное движение* — прямолинейное движение ленты.

*Движение подачи* — прямолинейное, за исключением выпиливания криволинейных заготовок, равномерное надвигание распиливаемого материала на пилу со скоростью при помощи приводных тележек, подающих валцов и других устройств.



# Столярный ленточнопильный станок.

Станки ленточнопильные столярные предназначены для прямолинейного и криволинейного пиления досок, щитов и листовых материалов на заготовки. Применяется в столярно-строительном, мебельном, тарном, модельном и других подобных производствах.

Резание осуществляется ветвью пилы, которая движется вниз и проходит через рабочий стол. Криволинейное распиливание выполняется по разметке или с помощью специальных приспособлений, прямолинейное — по направляющей линейке.

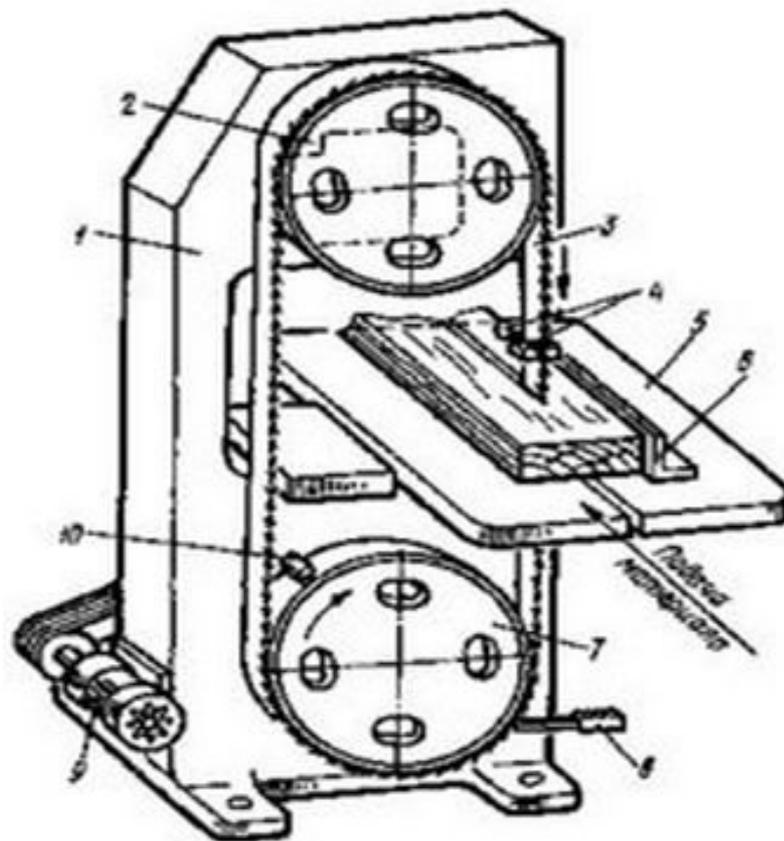
Пример марок станков:

ЛС40-1 – ленточнопильный станок с диаметром шкивов 400 мм;

ЛС80-1 - ленточнопильный станок с диаметром шкивов 800 мм.

# Столярный ленточнопильный станок ЛС80-6С. Кинематическая

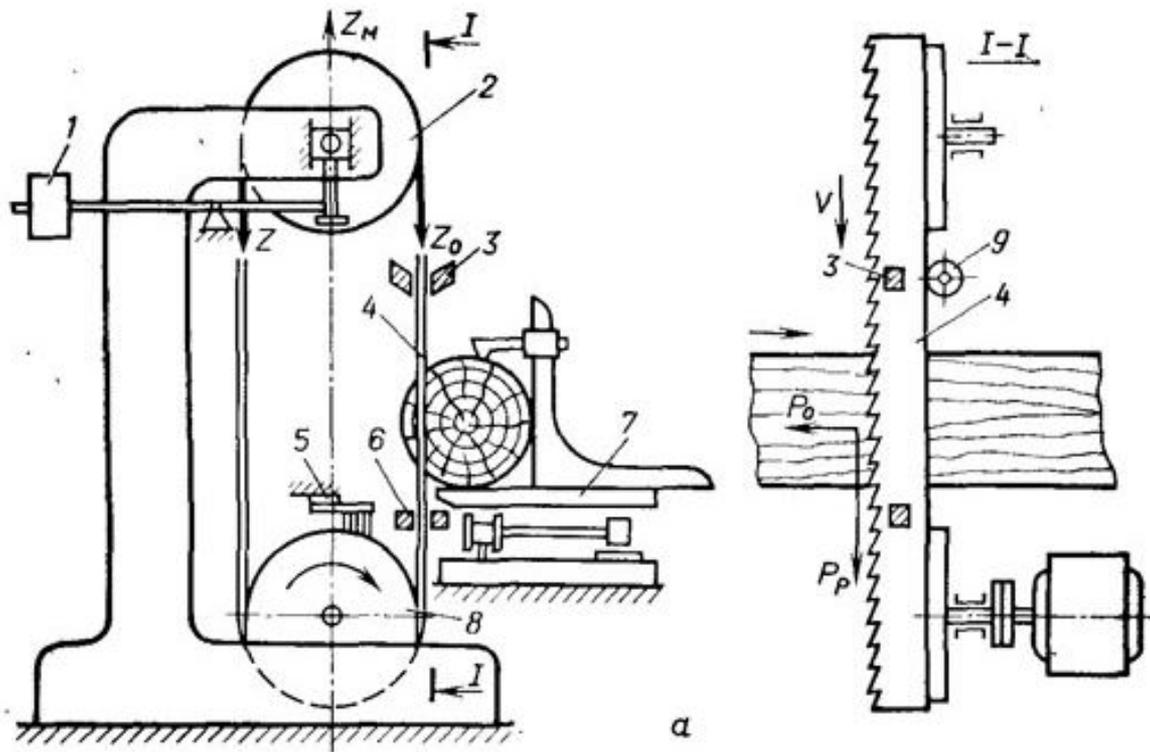
схема



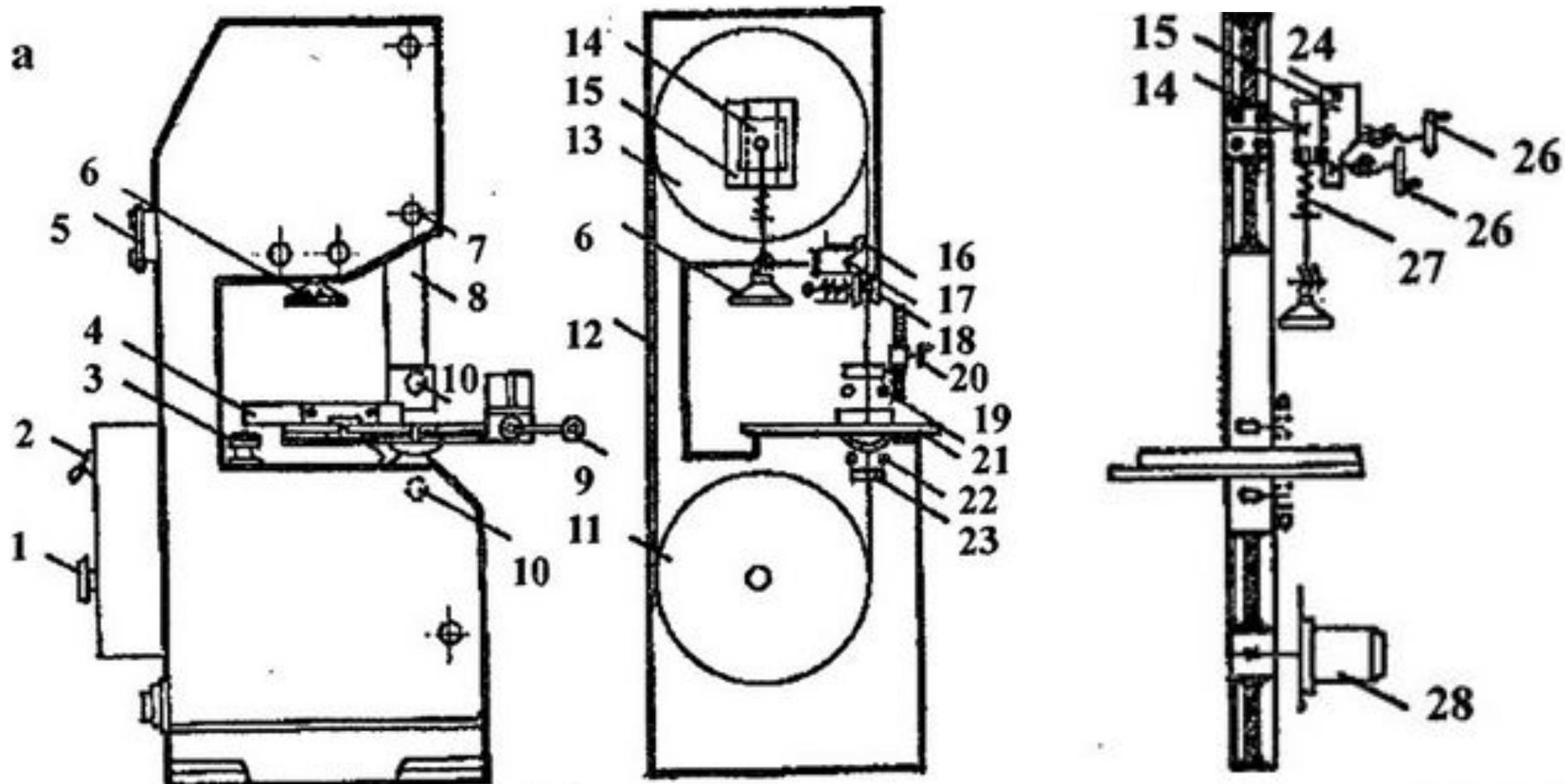
Станок ленточнопильный столярный с ручной подачей ЛС80-6С: 1 - станина; 2 - верхний неприводной шкив; 3 - пила; 4 - направляющее устройство; 5 - стол; 6 - направляющая линейка; 7 - приводной шкив; 8 - педаль тормоза; 9 - электродвигатель; 10 - щетка

# Бревнопильный ленточнопильный станок ЛБ240. Кинематическая схема.

- 1 – груз для натяжения пильной ленты;
- 2 – ведомый шкив;
- 3 – верхние ограничители (ловитель ленты);
- 4 – пильная лента;
- 5 – щетка для чистки шкива;
- 6 – нижний ограничитель ленты;
- 7 – подающая тележка;
- 8 – ведущий шкив;
- 9 – задний ролик.



# Столярный ленточнопильный станок ЛС40. Кинематическая схема.



# Основные узлы

- Станина литая чугунная, коробчатой формы.
- Пильный механизм - состоит из двух рабочих шкивов, пильной ленты и наладочных устройств. Верхний пильный шкив смонтирован на консольной оси, которая закреплена в ползуне. Натяжение пильного полотна регулируется перемещением ползуна с помощью маховичка. Натяжение пильной ленты во время работы при тепловом и механическом удлинении поддерживается автоматически пружиной, расположенной на винте управления ползуном. Нижний шкив закреплен неподвижно на конце вала фланцевого электродвигателя.

# Основные узлы

- Для предотвращения травматизма рабочая часть пилы закрывается подвижным ограждением. Его можно перемещать по вертикали и устанавливать в зависимости от толщины обрабатываемого материала. Положение ограждения фиксируется винтом.
- Ленточнопильный станок оборудован блокировочными устройствами, обеспечивающими невозможность пуска станка при открытом ограждении шкивов или при ненадетой и ненатянутой ленте.

# Конструкция станка PL-6500

[https://www.stanki.ru/catalog/uzkolentochnyye\\_stanki/lentochnaya\\_pilorama\\_pl\\_6500/](https://www.stanki.ru/catalog/uzkolentochnyye_stanki/lentochnaya_pilorama_pl_6500/)



# Принцип работы

[https://www.stanki.ru/catalog/uzkolentochnye\\_stanki/lentochnaya\\_pilorama\\_pl\\_6500/](https://www.stanki.ru/catalog/uzkolentochnye_stanki/lentochnaya_pilorama_pl_6500/)

