

**МДК.01.01 Лесопильное
производство**

**Тема 1.2 Дереворежущие
инструменты**

Цель занятия: изучить основные требования к дереворежущему инструменту и материалу из которого они изготовлены.

Задачи:

- изучить виды дереворежущего инструмента;
- изучить основные характеристики дереворежущего инструмента;
- изучить требования, предъявляемые к дереворежущему инструменту.

Содержание занятия:

- Свойства инструмента.
- Требования, предъявляемые к дереворежущему инструменту.
- Конструктивные составляющие дереворежущего инструмента.
- Виды режущего инструмента.
- Закрепление пройденного материала.

**Тема: Общие сведения о
дереворежущих инструментах.**

Надежность — это комплексное свойство, которое включает в себя безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.



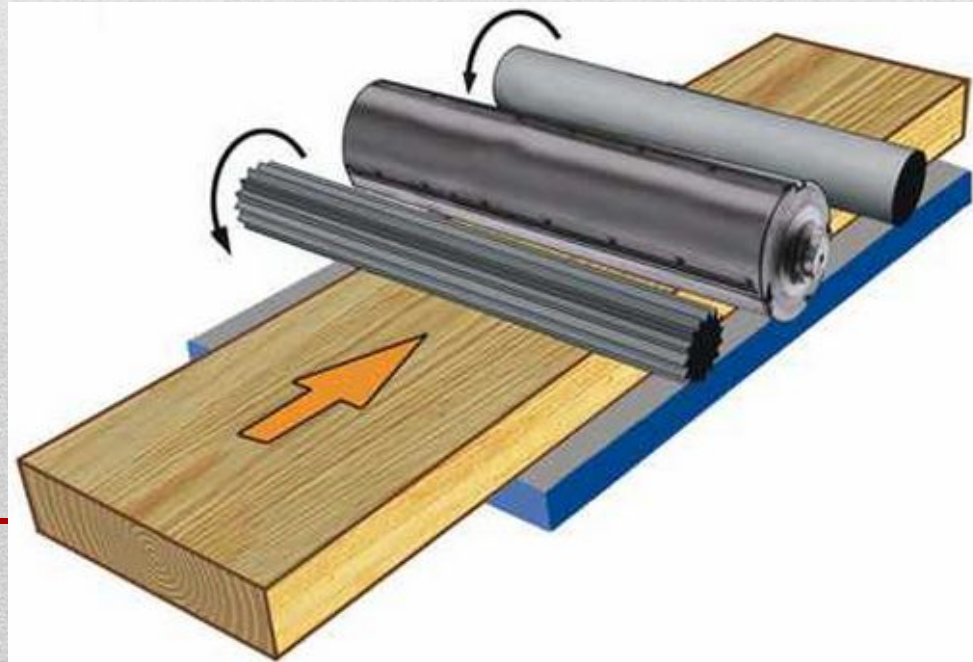
**Необходимые свойства
элементов или системы**

- **Безотказность** – свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени в заданных условиях эксплуатации.
- **Долговечность** - свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния с необходимыми перерывами для технического обслуживания и ремонтов.
- **Ремонтопригодность** - свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.
- **Сохраняемость** - свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования.

Необходимые свойства элементов или системы

Безопасность работы режущего инструмента по мере его затупления непрерывно понижается. При работе затупленным инструментом силы резания возрастают и опасность вырыва, выброса заготовки увеличивается.

Таким образом, многие факторы, характеризующие режим резания и конструкцию станка, зависят от режущего инструмента, его способности долгое время сохранять режущие свойства.



Требования технологические:

- высокая производительность;
- высокое качество обработки деревянных поверхностей;
- требуемая точность обработки деталей;
- достаточная износостойкость инструмента.



Требования, предъявляемые к дереворежущему инструменту

Требования монтажа инструмента:

- простота и точность подготовки к работе;
- легкость и точность установки инструмента в станок.



**Требования, предъявляемые к
дереворежущему инструменту**

Требования к технологии изготовления инструмента:

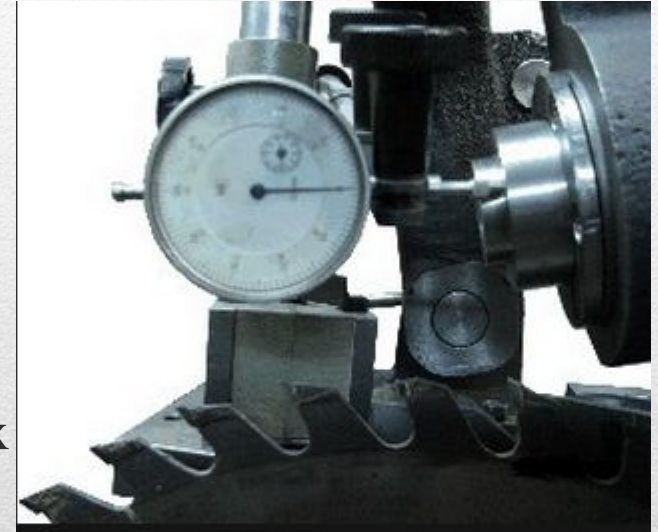
- простота и точность изготовления;
- исключение брака термической обработки (поводка инструмента, трещин и т. д.).



Требования, предъявляемые к дереворезущему инструменту

Требования эксплуатационные:

- оптимальные линейные и угловые параметры;
- стабильность параметров при переточках;
- надежность в работе;
- эстетичный внешний вид;
- виброустойчивость;
- безопасность в работе;
- низкий уровень шума;
- длительный срок службы инструмента;
- низкая стоимость;
- соответствие требованиям действующих нормалей и стандартов.



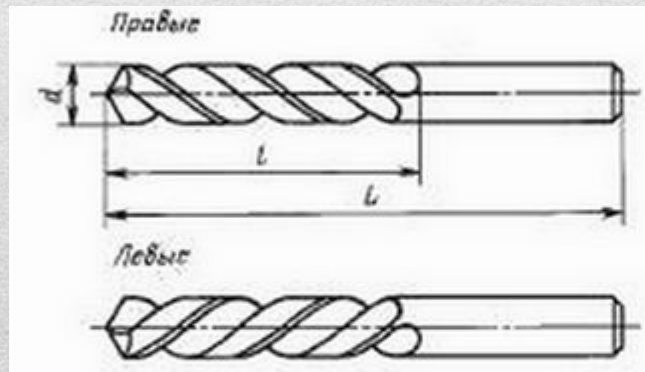
Требования, предъявляемые к дереворезущему инструменту

ДИ – это инструмент для обработки древесины и древесных материалов резанием. Конструктивно в общем случае он включает в себя корпус, рабочую и крепежную части.



Дереворежущий инструмент

- *Корпус* – это часть режущего инструмента, несущая на себе все его элементы.
- *Рабочая часть* содержит лезвия режущего инструмента.
- *Крепежная часть* режущего инструмента предназначена для установки и крепления режущего инструмента в технологическом оборудовании или приспособлении. Выполняется она в виде поверхности посадочного отверстия или хвостовика (стержня).



Конструкция ДИ

Режущий инструмент может быть:

- ❑ лезвийный;
- ❑ абразивный.

Лезвийный режущий инструмент имеет заданное число лезвий установленной формы.

Абразивный режущий инструмент на рабочей поверхности содержит неопределенное число частиц абразивного материала.



Виды режущих инструментов

По форме корпуса режущий инструмент подразделяется на:

- *дисковый* (инструмент в форме тела вращения, осевая линия которого меньше его диаметра);
- *цилиндрический* (режущий инструмент имеет форму тела вращения с режущими кромками на цилиндрической поверхности);
- *конический* (выполнен в форме тела вращения с режущими кромками на конической (торцовой) поверхности);
- *пластинчатый* (режущий инструмент имеет форму пластины).



Виды режущих инструментов

По конструктивным особенностям ДИ делится на:

- ❖ Цельный (изготовлен из одной заготовки, корпус инструмента и режущие элементы монолитны);
- ❖ Составной (выполненный с неразъемным соединением его частей и элементов; режущий инструмент может быть сварным, клееным, паяным);
- ❖ Сборный (режущий инструмент с разъемным соединением его частей и элементов).

Виды режущих инструментов



Весь режущий инструмент подразделяется на **ручной** и **машинный**, а по способу крепления на станке – на **насадной** и **хвостовой**.



Виды режущих инструментов
