

**МДК.01.01 Лесопильное
производство**

**Тема 1.2 Дереворежущие
инструменты**

Тема: Классификация, назначение, применение ножей и линеек. Подготовка к работе. Контроль качества подготовки.

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

Задачи:

- изучить классификацию, назначение и применение ножей и линеек.

Содержание занятия:

- Балансировка и уравнивание ножей.
- Заточка и доводка ножей.
- Порядок установки ножей.
- Закрепление пройденного материала.

«Деревообрабатывающие станки и инструменты» Амалицкий В.В., Амалицкий В.В., стр.183-189.

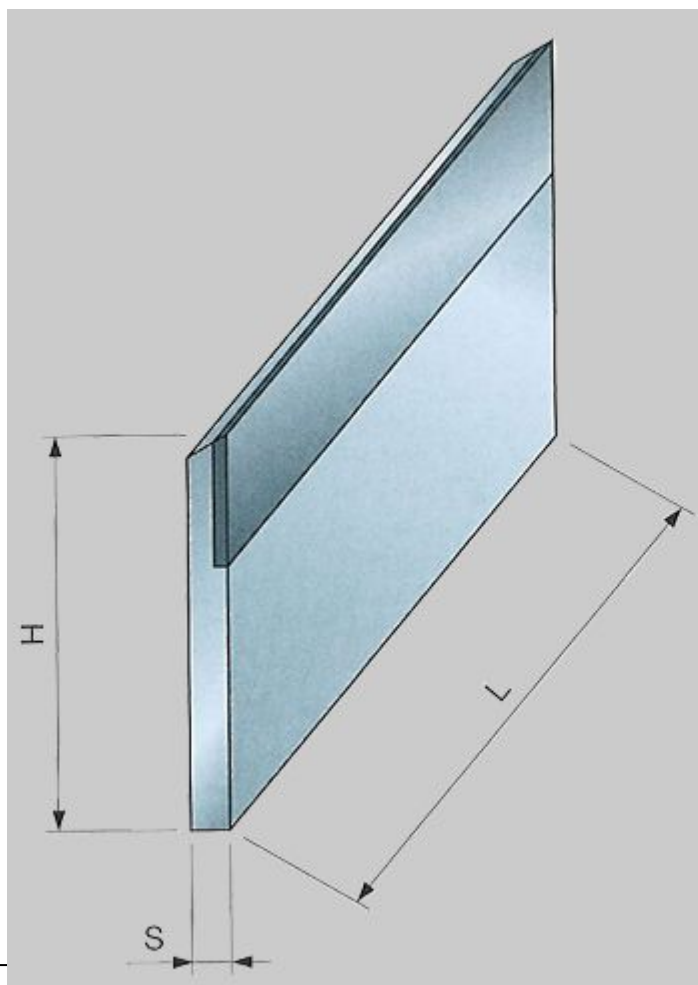
Дереворежущий инструмент. Ножи.

В механизированном столярном производстве деталям придают правильную форму, гладкую поверхность и точные размеры обработкой на строгальных станках (фуговальных, рейсмусовых, четырехсторонних, калевочных). В качестве инструмента используют ножи.



Ножи. Основные параметры.

В строгальных станках режущим инструментом служат ножи, укрепленные в рабочем валу.

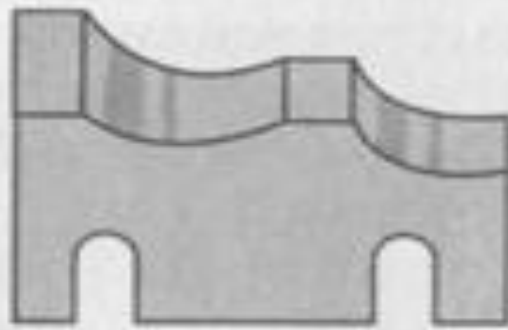
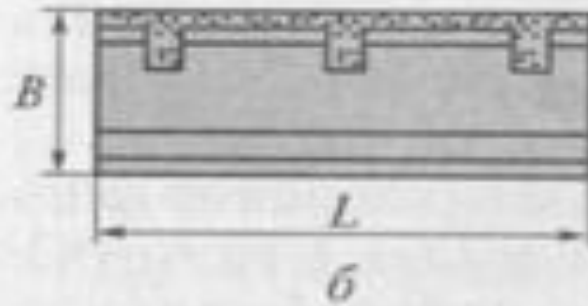
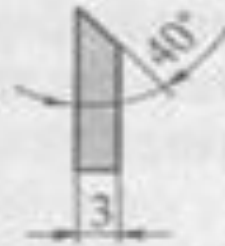
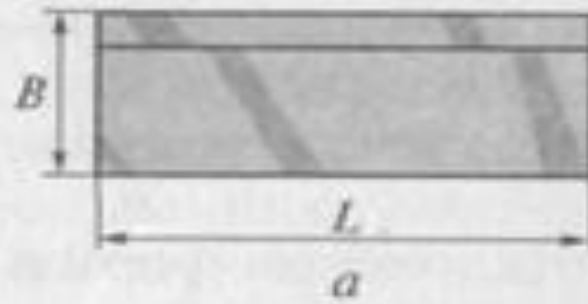


Ножи. Классификация.

Строгальные ножи подразделяются на:

- Тонкие: длина от 50 до 1200 мм, ширина 40 мм, толщина — от 2,5 до 5 мм. Изготавливают целиком из высококачественной инструментальной стали. Сплошные.
- Толстые: соответственно 50—1200, 80—100, 8—12 мм. У толстых ножей из такой стали наваривают со стороны режущей кромки по всей ее длине и на половину ширины ножа слой толщиной 1,5—2 мм. Имеют прорезы для зажимных болтов.





c

Ножи. Классификация.

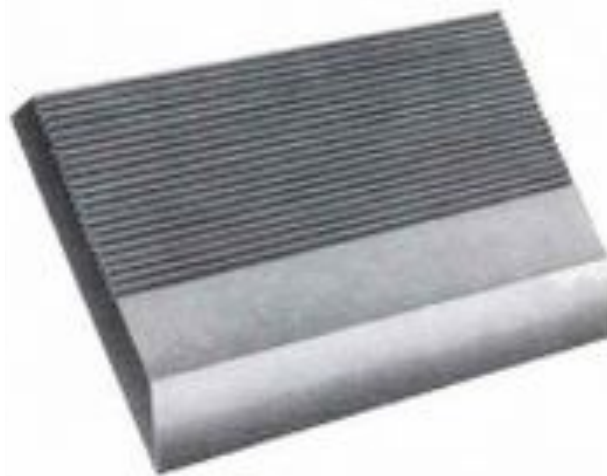
В зависимости от профиля кромки плоские ножи:

- с прямолинейной режущей кромкой;
- с фасонным лезвием;
- фрезы для профильного строгания.
- **Фасонный нож** должен иметь профиль, соответствующий профилю обрабатываемой детали.



Строгальные ножи. Требования.

- ❑ Передняя грань ножа должна быть ровной, шлифованной.
- ❑ Задняя грань может быть гладкой или рифленой. Рифление способствует лучшему сцеплению ножа с ножевым валом.
- ❑ Ножи с трещинами для работы не пригодны.
- ❑ Не допускаются на ножах раковины, ржавчина.
- ❑ Угол заострения строгальных ножей 40° . Заточку ножей производят на заточных станках.
- ❑ Все ножи, устанавливаемые на одном ножевом валу, должны иметь одинаковую толщину и одинаковый вес.



Строгальные ножи. Подготовка к работе.

- ❖ заточка;
- ❖ установка в станок.

Ножи для фрезерования, кроме того, балансируют и уравнивают, а после установки в ножевой вал или головку фугуют.



Балансировка и уравновешивание ножей.

Цель балансировки ножей — добиться совпадения центра массы ножа с серединой его длины.

Если комплектные ножи одинаковой массы, а их центры масс находятся на разных расстояниях от торца ножевого вала, последний при вращении будет испытывать вибрации и перекосы.

Особенно важна сбалансированность и уравновешенность толстых ножей, имеющих большую массу и прорези.



Уравновешивание ножей.

- попарная подгонка их по массе, необходимо для того, чтобы при вращении ножевого вала не возникла неуравновешенная центробежная сила, которая может вызвать вибрацию вала и даже его изгиб.

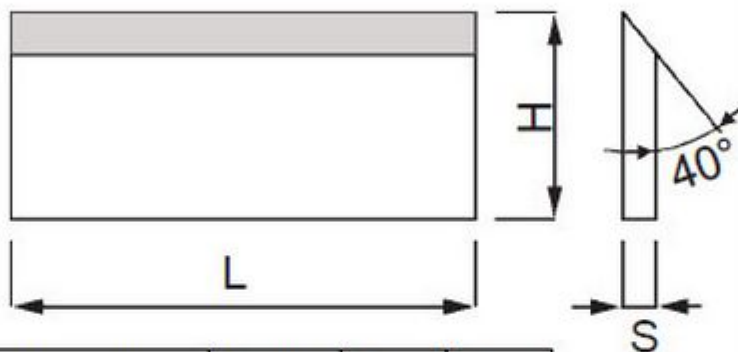
Балансировку и попарное уравновешивание выполняют с помощью специальных балансировочных весов .



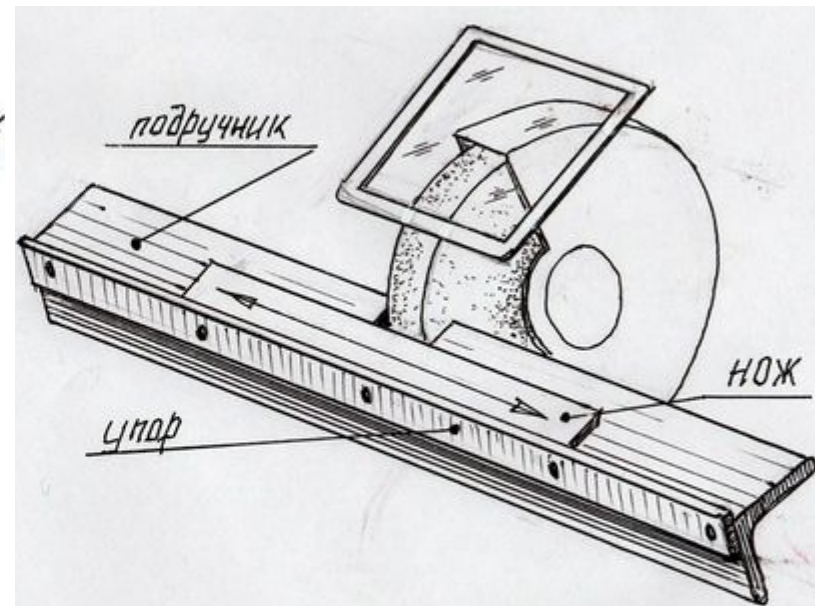
Заточка и доводка ножей

Ножи с прямолинейным лезвием затачивают на специализированных станках. В процессе заточки с задней грани затупленного ножа сошлифовывается слой металла, достаточный для восстановления формы лезвия и рабочих граней.

Требуемый профиль фасонного ножа получают при заточке на станке с использованием специального шаблона, контур копирной кромки которого заранее изготавливают по чертежу обрабатываемой детали.

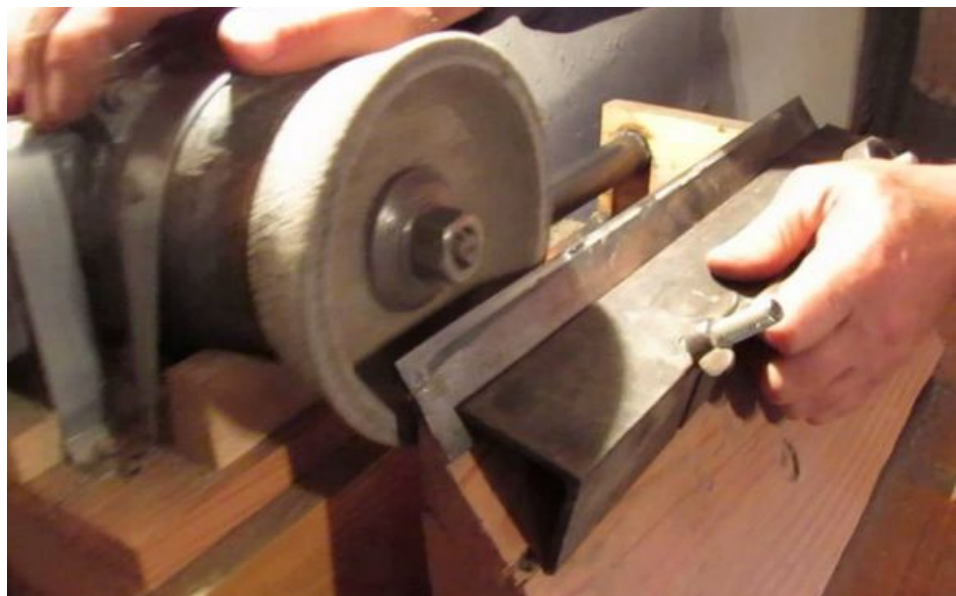


Артикул	L, mm	H, mm	S, mm
NH40.30	40	30	5
NH60.30	60	30	5
NH90.30	90	30	5
NH110.30	110	30	5
NH120.30	120	30	5



Виды заточки ножей.

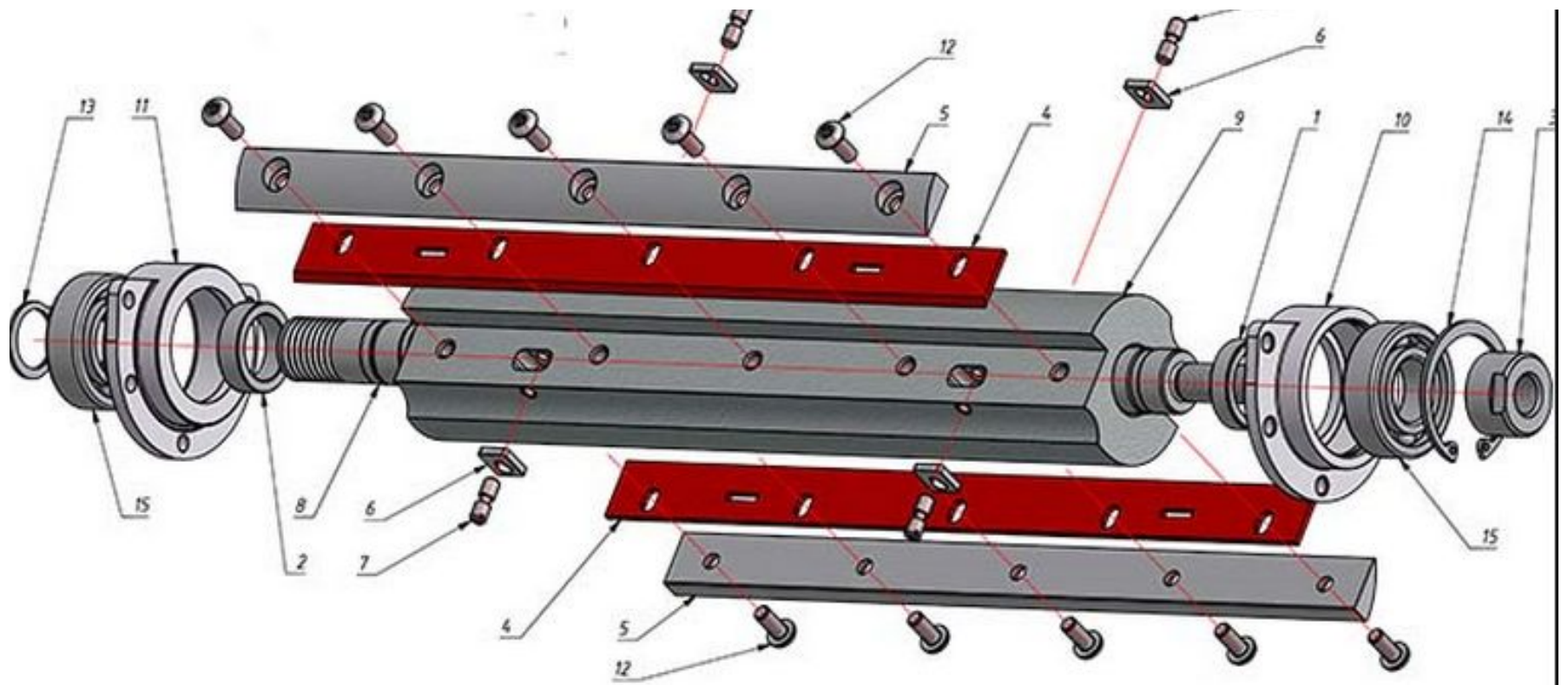
- плоская торцом чашечного круга;
- эллиптическая;
- плоская боковой поверхностью круга;
- дугообразная.



Порядок установка ножей.

- ножевой вал фиксируют стопорным устройством,
- освобождают винты крепления ножей,
- вынимают затупившиеся ножи и клинья,
- очищают пазы корпуса и клинья от стружки и смолы,
- устанавливают заточенные ножи.





Требования к установке ножей.

- лезвие ножа должно выступать за кромку стружколомателя (губку ножевого вала или зажимного клина) не более чем на 0,75... 1 мм;
- зазор между ножами и губками не допускается;
- режущие кромки всех ножей, укрепленных в ножевом валу, должны иметь во всех точках (по длине) одинаковые радиусы резания.

