

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16» города Губкина Белгородской области.

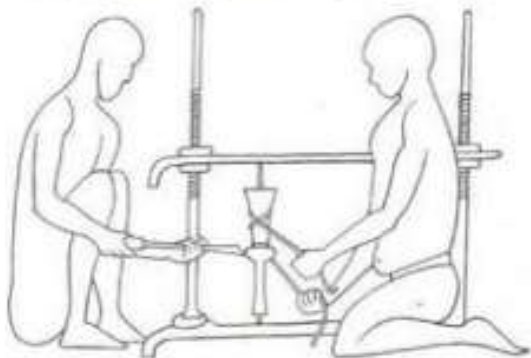
Токарная обработка древесины



**Солодовников
Сергей Владимирович
учитель технологии**

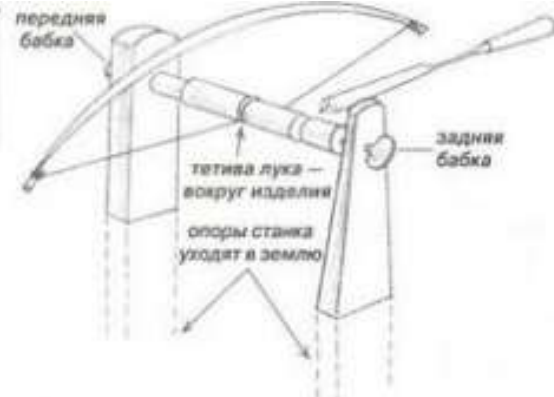
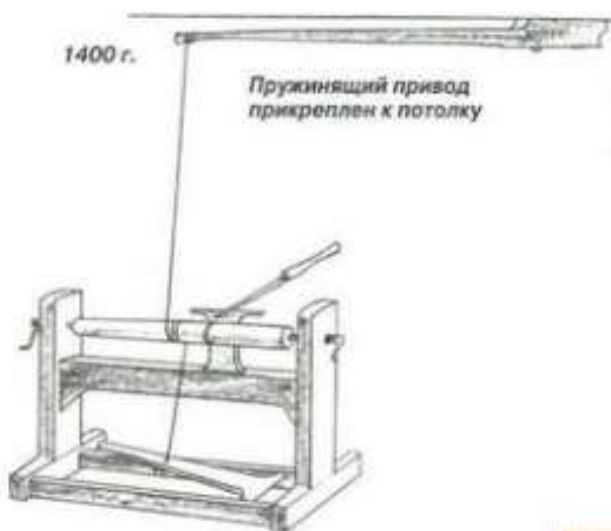
1. Из истории развития токарной обработки древесины.

Древнеегипетский
«токарный станок» (III в. до н.э.)



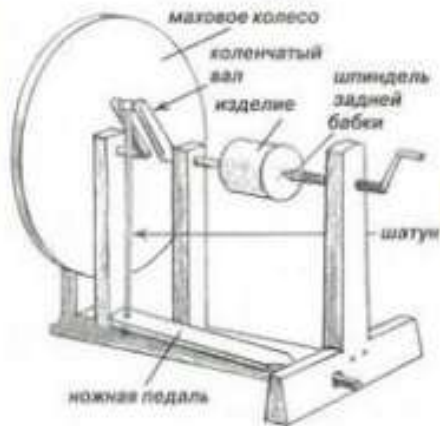
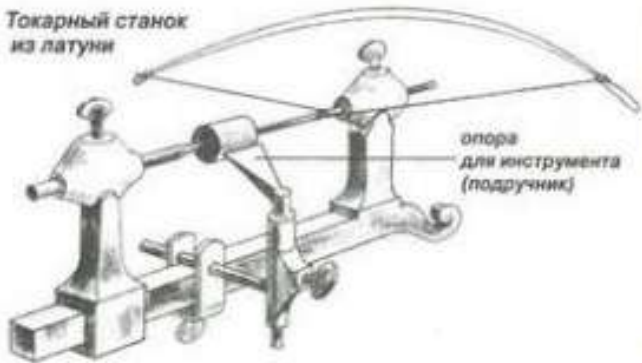
1400 г.

Пружинящий привод
прикреплен к потолку



Древнеримский токарный станок

Токарный станок
из латуни





167. ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ ДЕРЕВООБДЕЛОЧНЫХ ТОКАРНЫХ СТАНКОВ С ПОУЖНЫМ ПРИВОДОМ

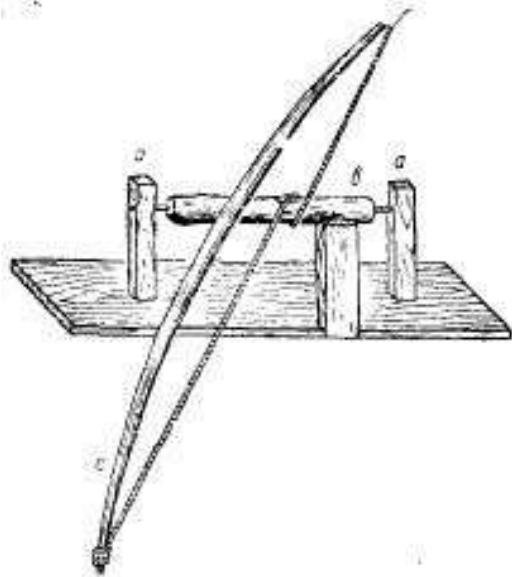
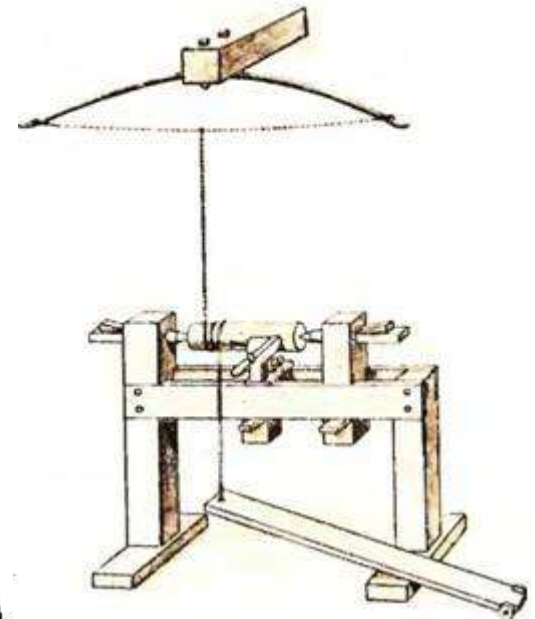


Рис. 2. Токарный станок с ручным лучковым приводом. Реконструкция проф. Фельдхауза.
autowelding.ru



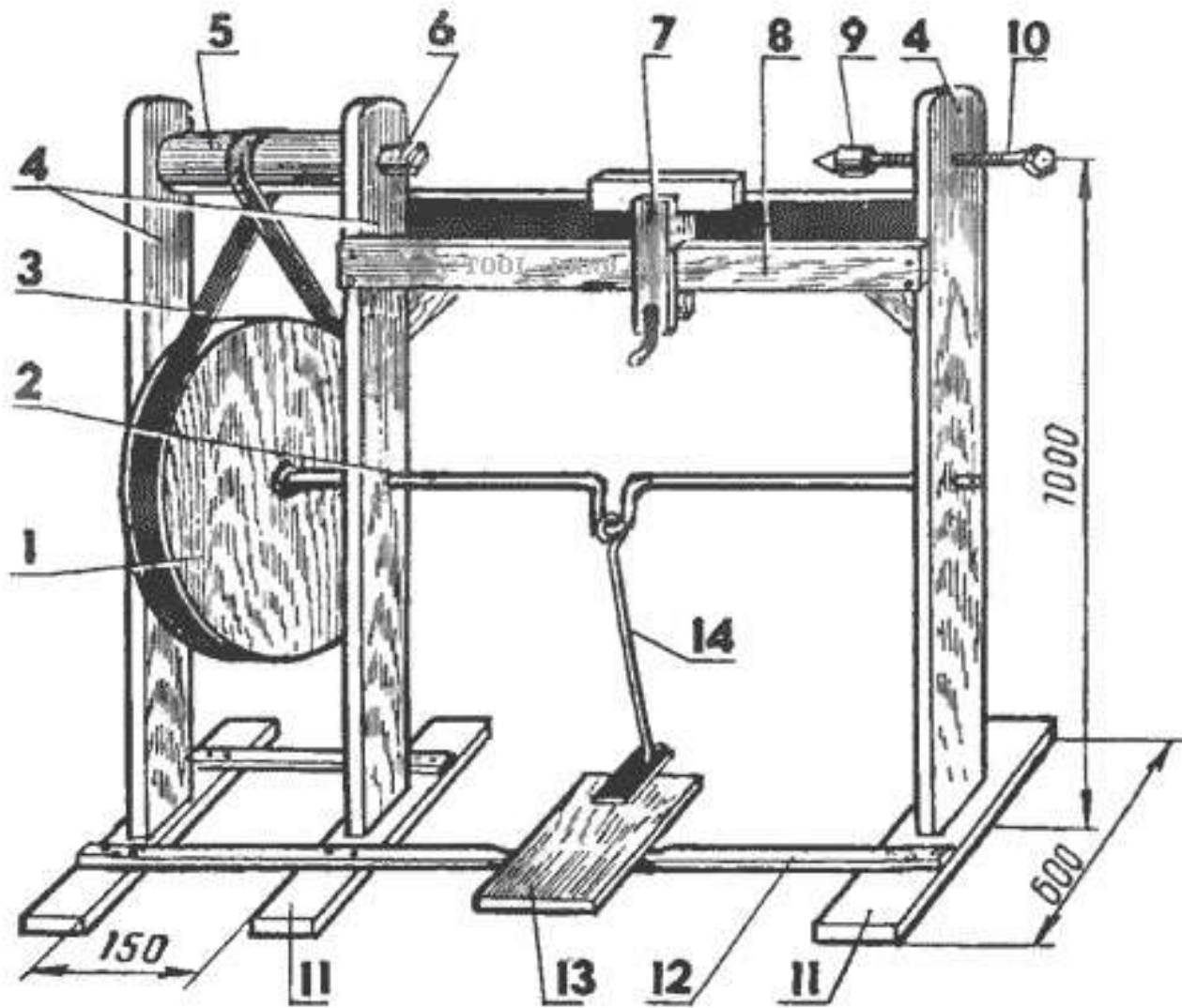


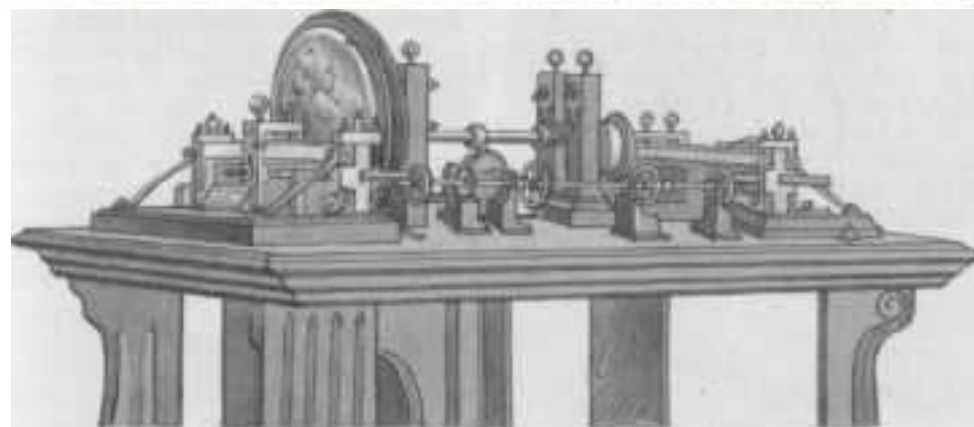
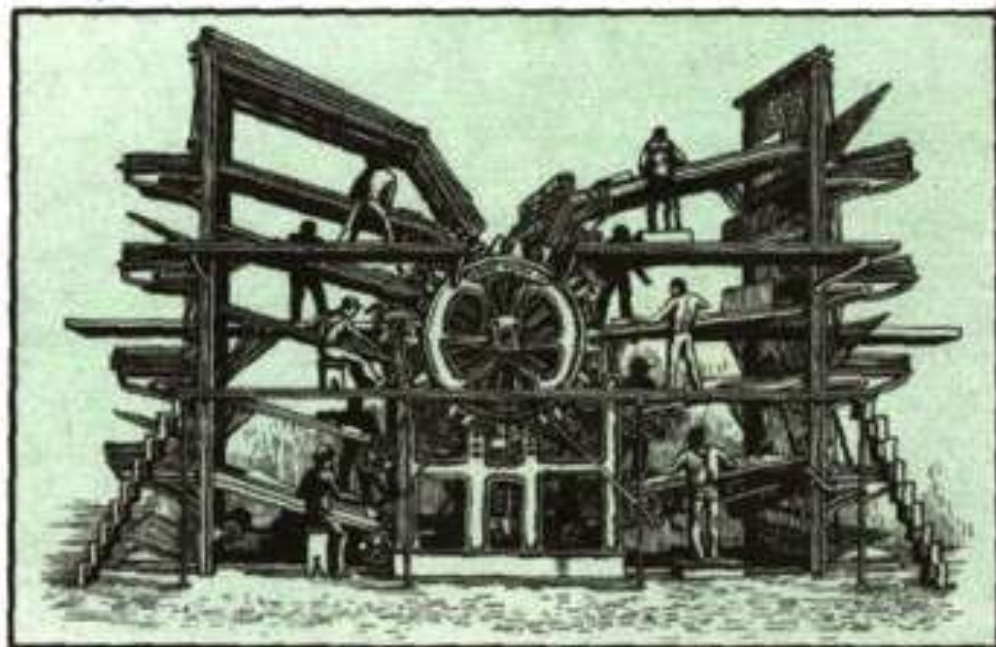
Схема самодельного токарного станка с ножным приводом:

1 - маховик, 2 - коленвал, 3 - приводной ремень, 4 - стойки станка, 5 - барабан передней бабки, 6 - хвостовик передней бабки, 7 - суппорт, 8 - верхняя стяжка (направляющая суппорта), 9 - головка задней бабки, 10 - задняя бабка (болт), 11 - подпятники стоек, 12 - нижняя стяжка (ось педали), 13 - педаль, 14 - тяга педали.

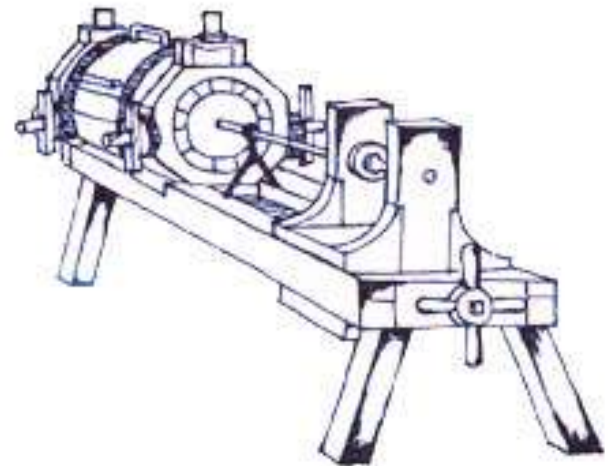
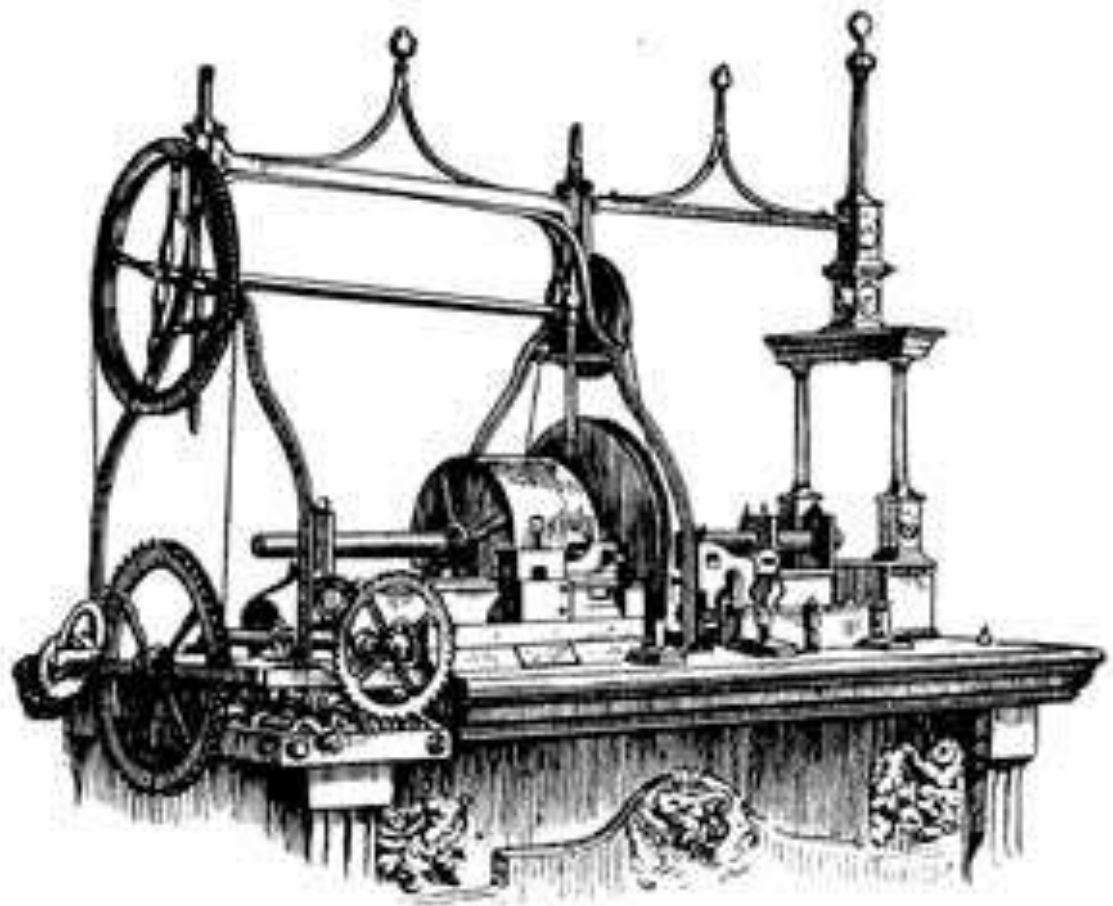
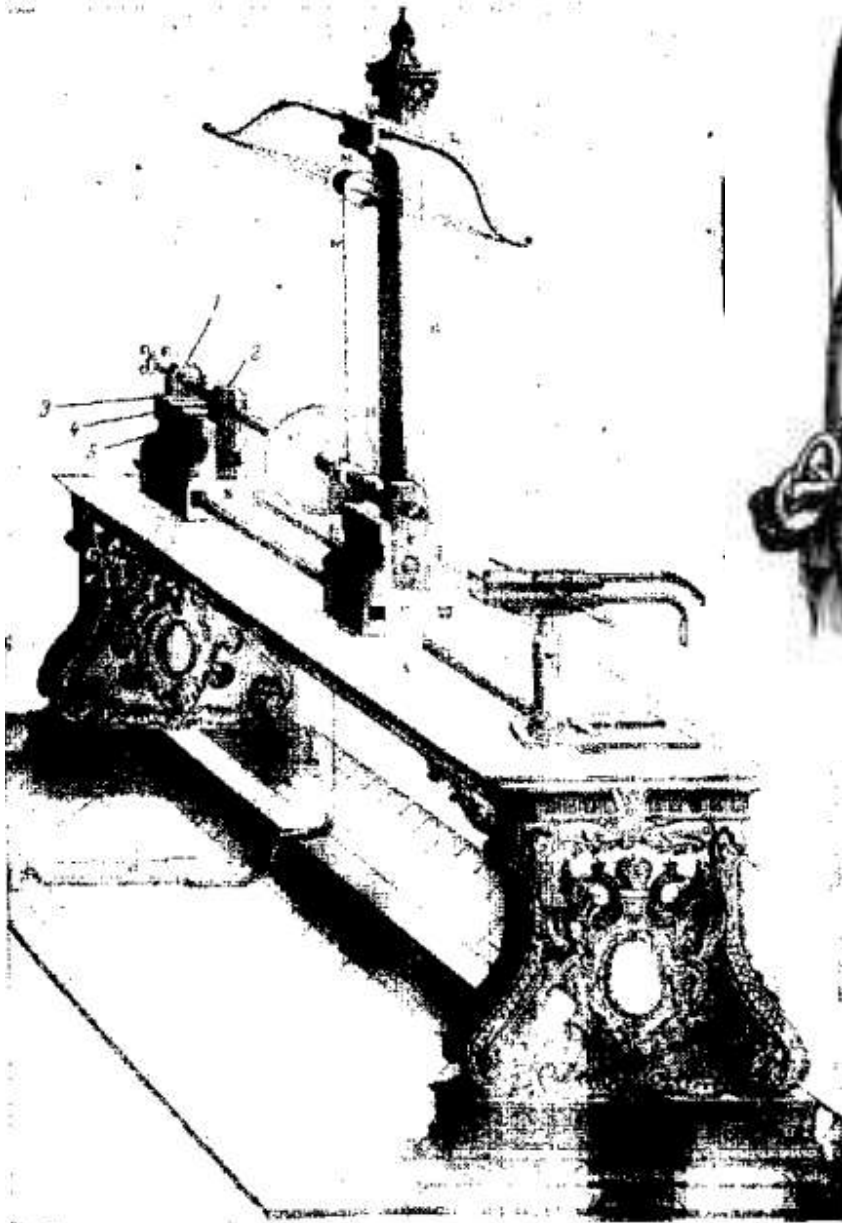


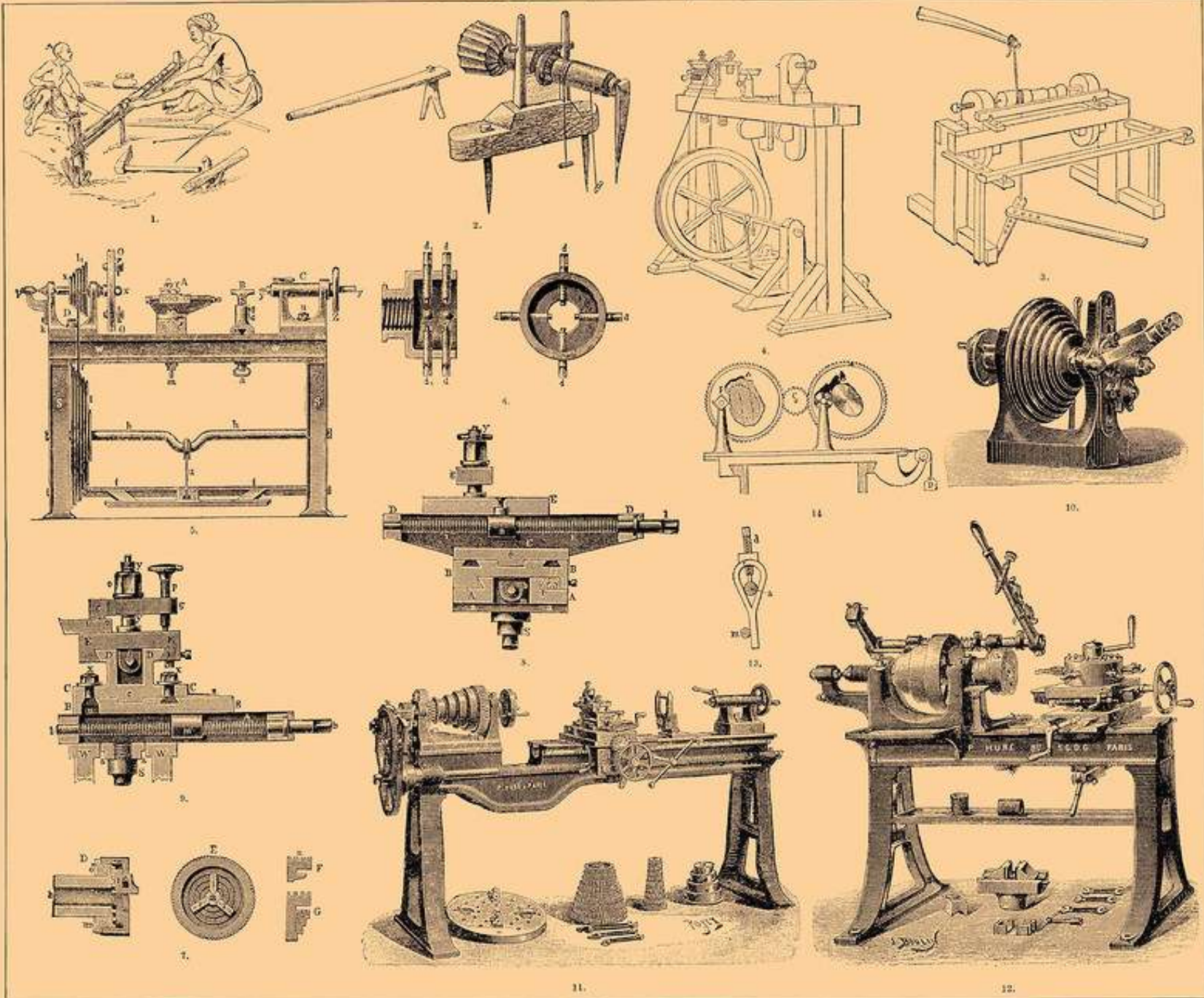


Русский изобретатель токарных станков А.К. Нартов 1693-1756 гг



Станки А.К.Нартова





Применение токарных изделий - посуда



Применение токарных изделий - балясины





Балясины





Применение токарных изделий - мебель





2. Современный токарный станок СТД-120М



Основные технические характеристики:

Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки 190 мм.
Наибольшая длина точения 500 мм.
Шпиндель имеет две скорости вращения: 980 об/мин и 2350 об/мин.
Напряжение питания трехфазное 380 В.

Высота центров над уровнем станины 120мм.

Расстояние между центрами 500 мм.

Мощность эл/двигателя 0,4 кВт

Габариты станка: 1250 x 575 x 550 мм.

Масса нетто= 100 кг, брутто=120 кг.

Станок имеет сертификат соответствия.



Токарные инструменты для обработки древесины



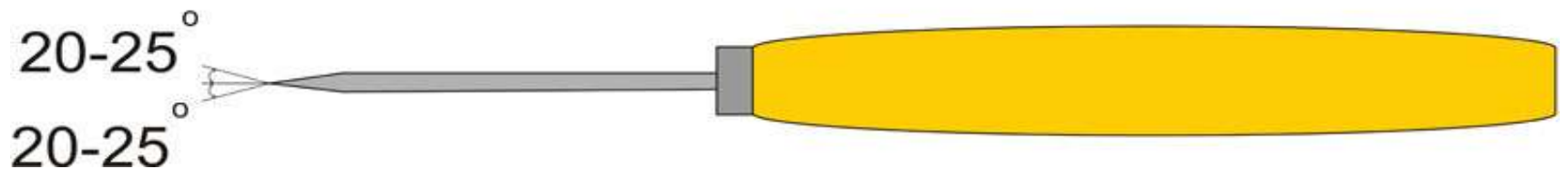
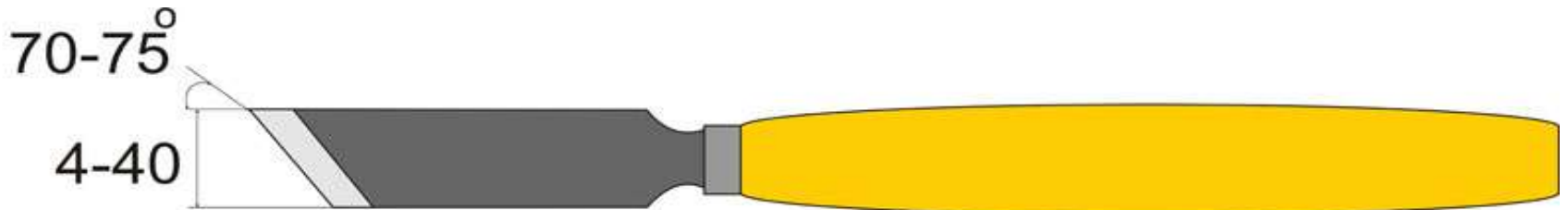
Инструменты для токарных работ

Для токарных работ применяются резцы (стамески) различной формы, насаженные на удлиненные ручки. При работе с кареткой используются резцы без ручек. Токарные инструменты подразделяются на обдирочные, отделочные, специальные. Обдирочный резец - рейер. Рейер — стамеска полукруглой формы, применяемая при черновой токарной обработке древесины. Благодаря желобчатой форме лезвие снимает достаточный по толщине слой древесины. Ширина лезвия — 4...30, длина — до 300 мм. Затачивают рейер в полуовал с выпуклой стороны; угол скоса лезвия — 25...30°. После обработки заготовки полукруглой стамеской ее поверхность будет шероховатой. Кроме черновой обработки рейер используют для точения вогнутых форм и выборки внутренних полостей при лобовом точении.



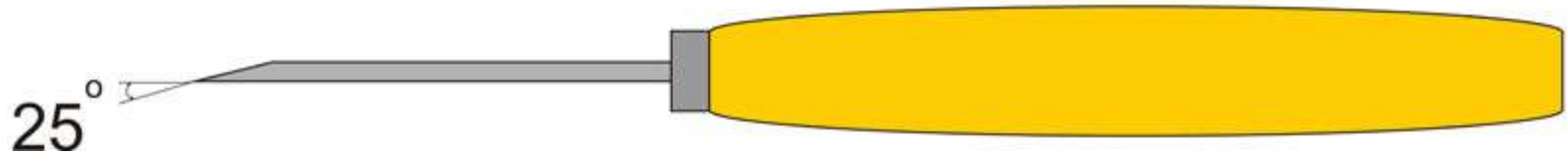
Отделочный резец - мейсель

Мейсель — нож-стамеска, заточенный с двух сторон под углом, применяется при чистовой токарной обработке древесины. Мейсели используют для устранения шероховатости и выравнивания поверхности изделия. Стамеска представляет собой нож-косяк, заточенный с двух сторон под углом $20\text{...}25^\circ$. Угол среза лезвия — $70\text{...}75^\circ$; ширина инструмента — $5\text{...}50$ мм. Затачивание лезвия на угол дает возможность работать его серединой, когда точению подлежат выпуклые или прямые поверхности. Используя острый угол, мейсель применяют также для чистовой обработки профильной поверхности, подрезания торцов и отрезки изделия, а используя тупой угол, — для точения заготовки с образованием закруглений.



Резец - Скребок

Стамеской (скребок) с одной фаской и прямолинейным лезвием можно вытачивать выемки с прямыми углами, Такие стамески применяются при лобовом точении, при формировании круглых шипов или выравнивания цилиндрических поверхностей.



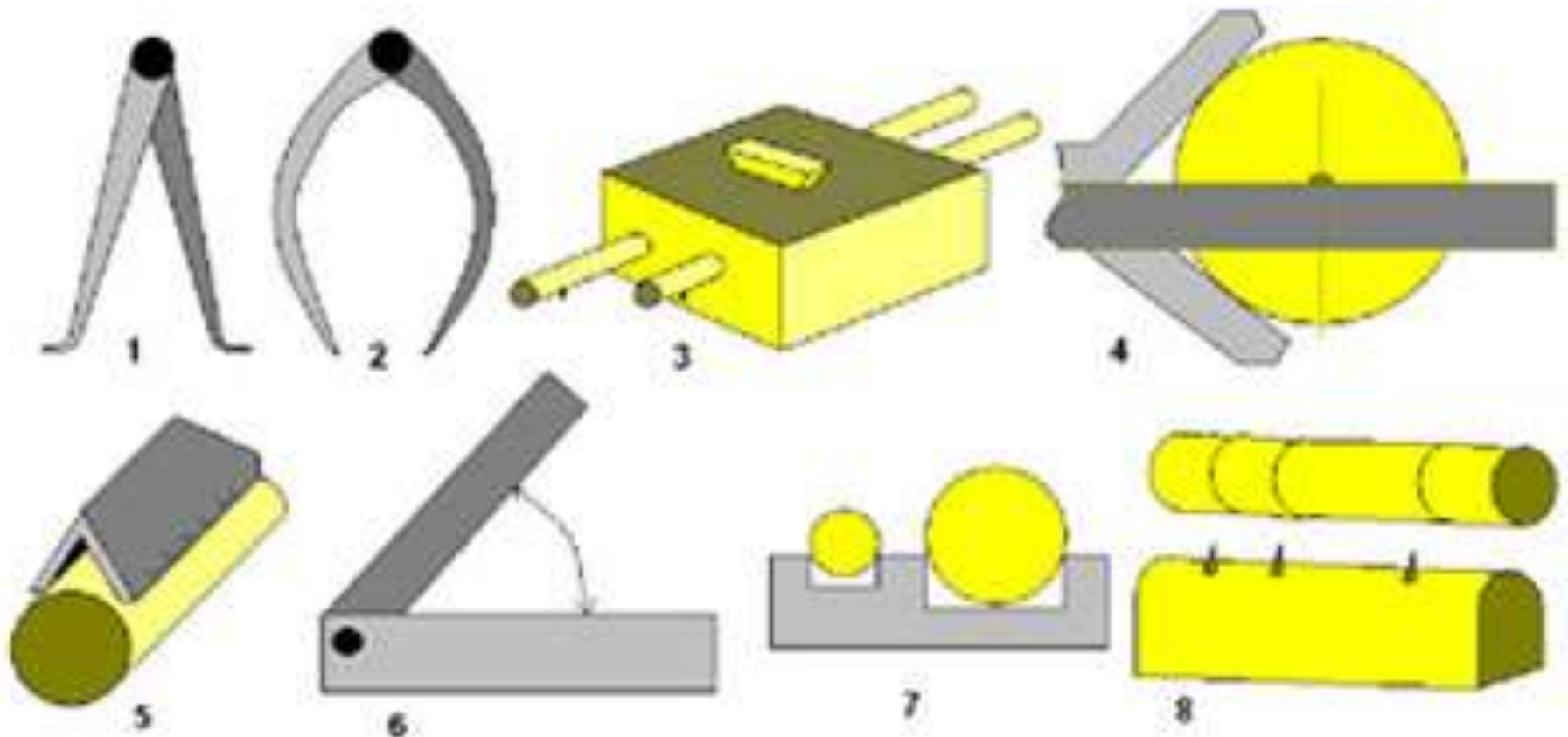
Резец - крючок

Резец - крючок применяется для вытачивания углублений и внутренних полостей



Измерительно-разметочный инструмент

Штангенциркуль, кронциркуль, рейсмус, центроискатель, циркуль, линейка с подпором, шаблон, гребенка, угольник (рис.).



Приспособления к токарному станку

В зависимости от формы и размеров будущей детали или изделия для закрепления заготовок на станке чтобы она приняла вращательное движение, существуют разные способы ее закрепления различными приспособлениями: в центрах, за наружную поверхность заготовки, за отверстия.

Для закрепления заготовки в центрах служит патрон – трезубец (см. рис. 1).

При закреплении центр должен совпадать с осью вращения.

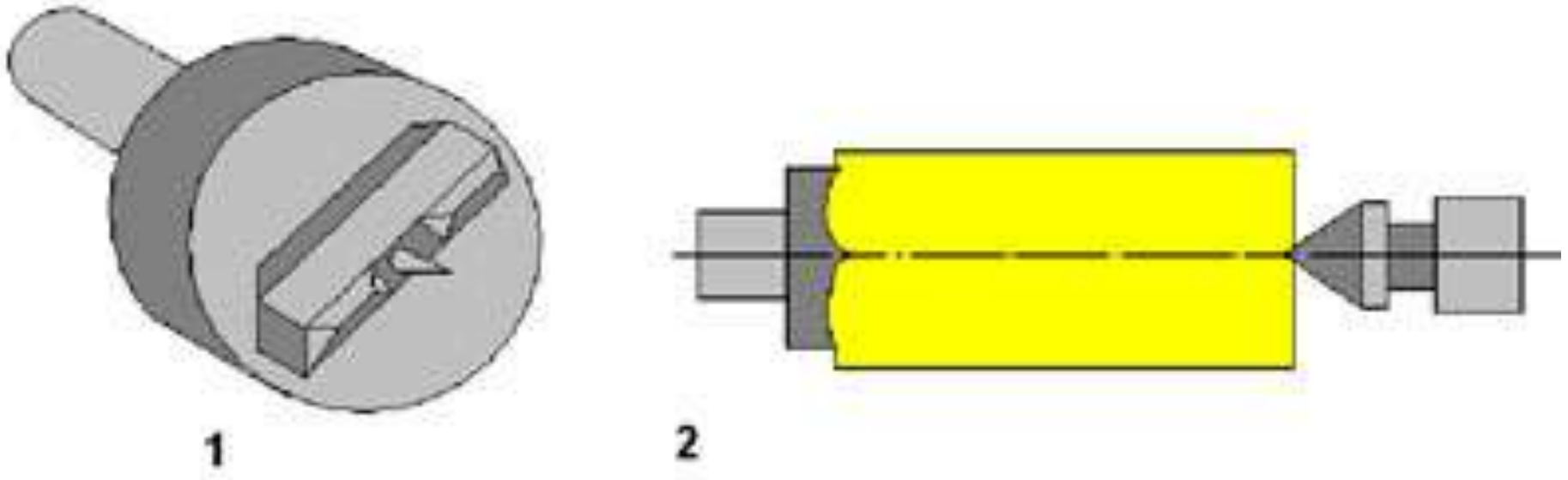


Рис. 1 – патрон трезубец; 2 – схема крепления

Для консольного закрепления заготовки, с одной стороны применяют: трубчатый патрон, патрон-втулку, кулачковый патрон, планшайбу (рис. 2). Такое закрепления заготовки необходимо при обработки торца заготовки это точение полых деталей, декоративных блюд, шахмат, матрешек и т.д.

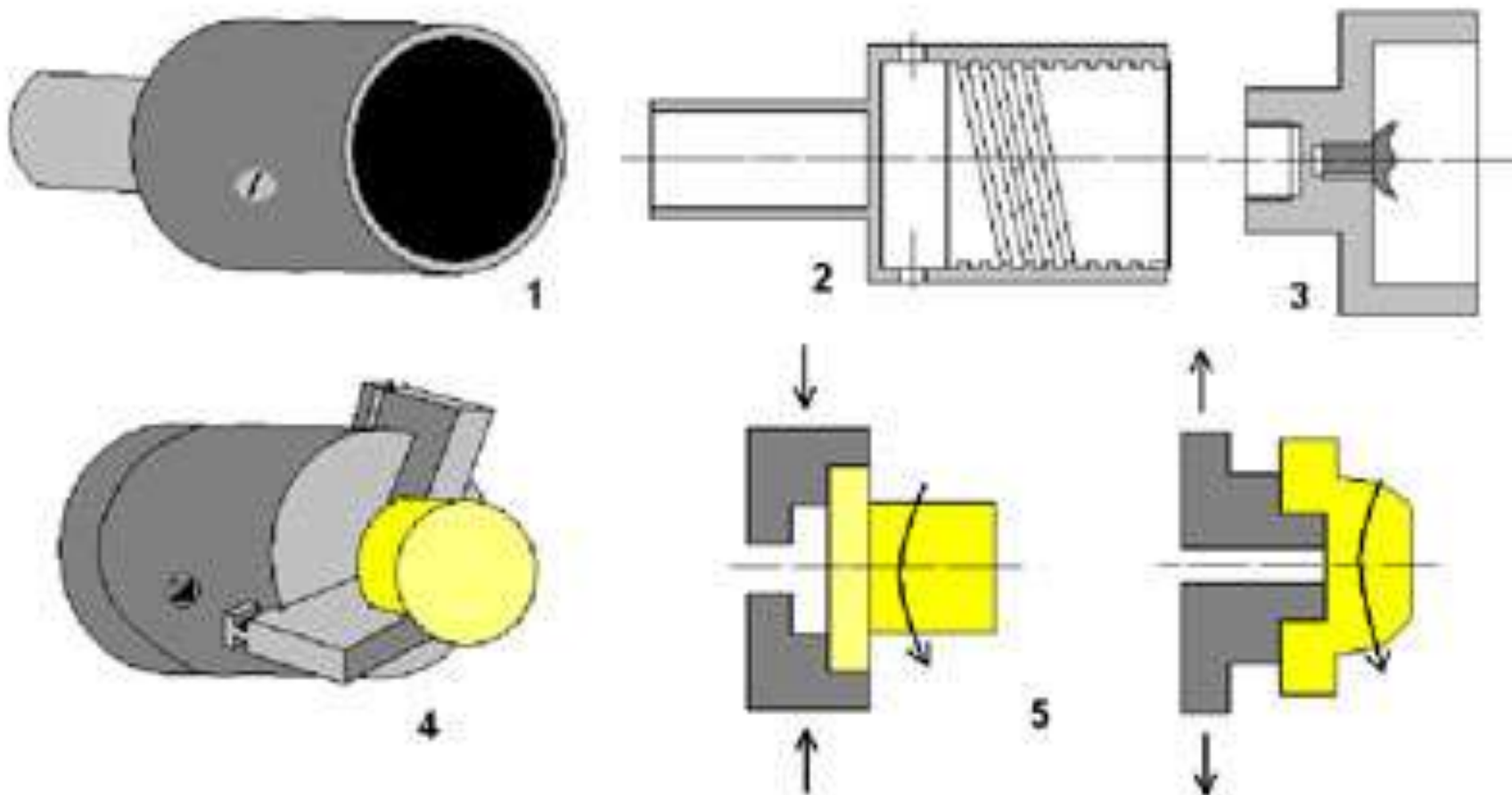


Рис. 1 – трубчатый патрон; 2 - патрон – втулка; 3 - корпус с центром вилкой; 4 – кулачковый патрон; 5 – схема крепления заготовки в кулачковом патроне; 6 – планшайба.

4. Породы древесины, применяемые для токарной обработки.

Мягкие



Лиственные породы:



Твердые



Липа



Ольха



Осина

Бук



Берёза



Клён



Ясень



6. Способ отделки токарных изделий.

Прозрачная *Отделка:* Непрозрачная

Тонирование

Покраска

Лакирование

Вощение



Творческие работы учащихся объединения «Столяр-конструктор»









20/01/2013 15:34



20/01/2013 15:30





Губкин- 2013 г.