

Презентация на тему:
«Исследование функциональных
возможностей токарных станков по
дереву для школьной мастерской»

Подготовил Игнашкин Владислав, 211 группа
Руководитель В.В. Платонов

Изучать технологию обработки древесины конечно же необходимо, ведь в наши дни нас окружает большое количество изделий из древесины: мебель, музыкальные инструменты, детские игрушки и т.д. Своеобразная красота обработанной поверхности изделия из древесины всегда привлекает взгляд. Изучив основы технологии обработки древесины, и вы сможете самостоятельно сделать, например, кухонную разделочную доску.

Древесина – один из самых распространенных материалов, который человек научился обрабатывать еще в глубокой древности. С помощью топора, ножа и других инструментов люди изготавливали дома, мосты, ветряные мельницы, крепостные сооружения, орудия труда, посуду и многое другое.

Сравнительная характеристика

токарных станков по дереву

Название станка	Питание, В	Количество скоростей	Мощность привода, Вт	Диапазон оборотов, об/мин
DSO-1000	220	4	400	850-2510
DSL-1100-V	230	10	550	500-2000
DSL-1200	380	4	1100	500-2800
DSL-1201	400	4	1100	375-3250
СТД-120М	380	2	400	980-2350

Станок СТД-120М идеально подойдет для обучения профессии токаря и создания домашней мастерской.

Плюсы станков заключаются в том что они:

1. Надежны в эксплуатации. В отличии от дешевых станков подобного типа, основные рабочие элементы станка выполнены без использования пластмассовых деталей. А это значительно продлевает срок службы станков СТД 120М.
2. Станки СТД120М имеют хорошо продуманную систему защиты, благодаря которой Вас максимально обезопасит при работе. Каленое стекло над рабочей поверхностью защитит Вас от попадания в лицо мелкой стружки и ударов выброшенной деталью. Система «быстрый стоп» остановит двигатель и вращающиеся части станка при случайном наматывание элементов одежды за 6 или 2 сек (в зависимости от выбранной Вами модификации).
3. Чугунная станина, передняя и задняя бабки обеспечивают минимальную вибрацию при работе, а значит, позволяют ускорить процесс производства.
4. Станки изготавливаются в двух вариантах: сварной и чугунный на усмотрение заказчика.
5. Напряжение питания 380v/220v.

Функциональные возможности СТД-120М

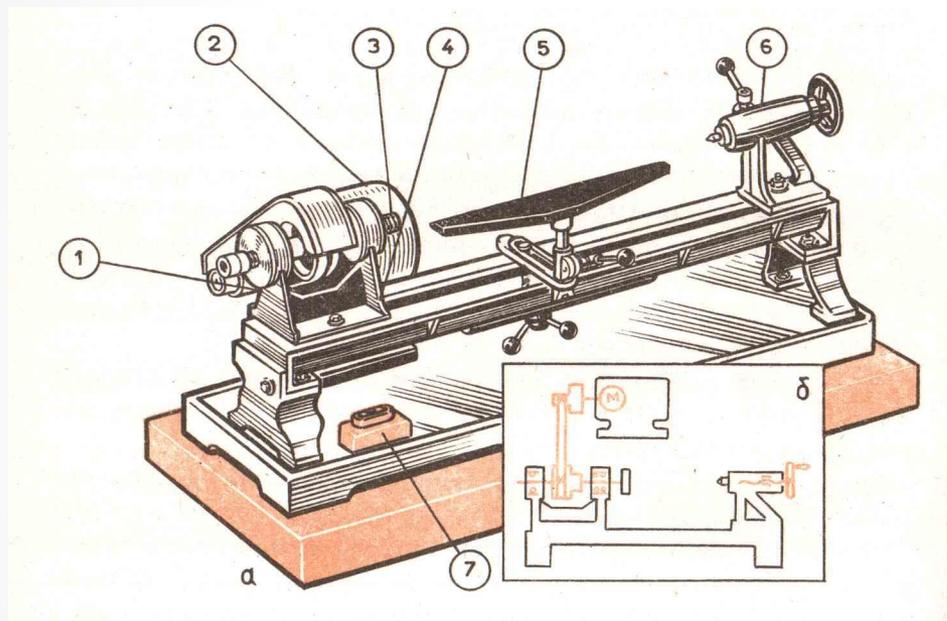
Станок токарный по дереву СТД-120М (учебный) предназначен для обучения учащихся принципам токарной обработки деталей из древесины на уроках труда в средней школе.

Станок используется в школьных мастерских для вытачивания мелких деталей из древесины мягких пород влажностью 20-25%.

На станке можно выполнять следующие основные операции:

1. вытачивание цилиндрических поверхностей;
2. торцевание и отрезку;
3. внутреннее точение и сверление;
4. обработка плоских поверхностей на планшайбе.

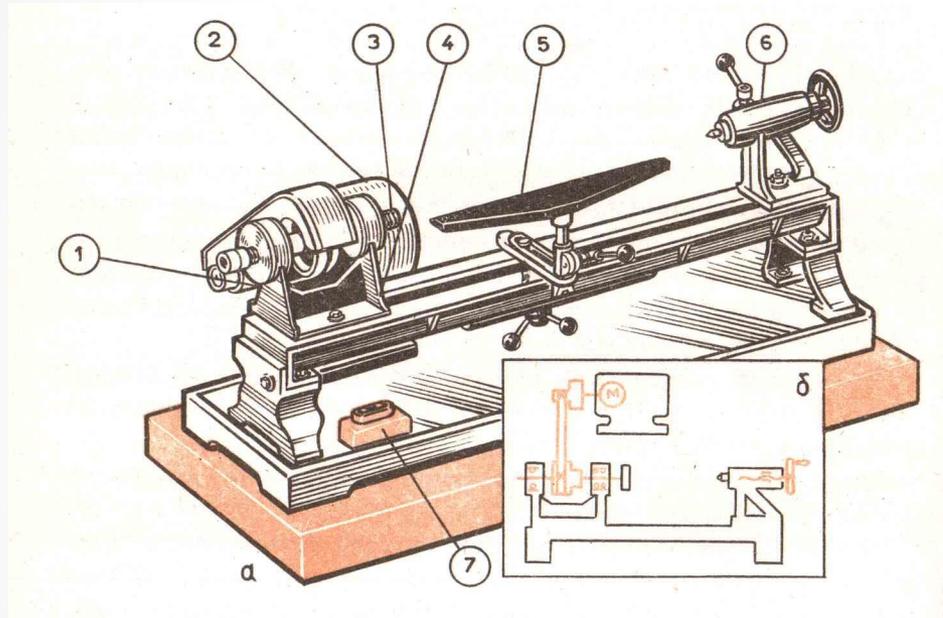
Общее устройство СТД-120М



1 - ременная передача; 2 - электродвигатель;

3 - шпиндель; 4 - передняя бабка;

Общее устройство СТД-120М(продолжение)



5 - подручник; 6 - задняя бабка; 7 - кнопочная станция; б -
кинематическая схема

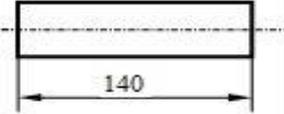
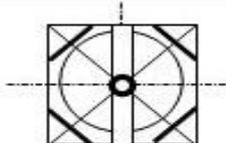
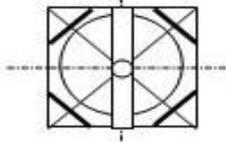
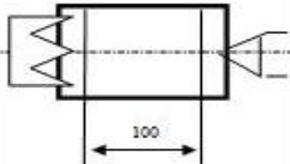
Основные технические характеристики станка СТД-120М :

Электродвигатель:	Передача привода:	Размеры станка:
асинхронный;	тип — клиноременная;	длина — 1250 мм;
мощность — 0,4 кВт;	вид шкивов — 2-х ручьевые;	ширина — 575 мм;
частота вращения вала — 2800 об/мин;	число скоростей — 2;	высота — 550 мм;
напряжение питания — 380 В;	частота вращения шпинделя — 1100/2150 об/мин;	Макс. масса станка — 100 кг.

Требования безопасности при работе на станке:

1. Производите подачу режущего инструмента на материал только после того, как рабочий вал наберет полную скорость вращения.
2. Подавайте инструмент плавно, без сильного нажима.
3. Своевременно подвигайте подручник к обрабатываемой детали, не допуская увеличения зазора.
4. Во избежание травм во время работы на станке:
 - 4.1 не наклоняйте голову близко к станку.
 - 4.2 не принимайте и не передавайте предметы через работающий станок
 - 4.3 не замеряйте обрабатываемую деталь только после полной остановки ее вращения.
 - 4.4 не останавливайте станок путем торможения рукой обрабатываемой детали
 - 4.5 не отходите от станка, не выключив его.

Технологическая карта

№ операции	Наименование операции	Эскиз	Оборудование и инструменты
1	2	3	4
1	Подобрать сухой березовый брусок сечением 40 × 40 мм, разметить по длине для обработки в патроне на станке СТД120М		Линейка, карандаш, верстак
2	Просверлить ручку сверлом Ø 5 мм на глубину 45 мм		Сверлильный станок, тиски, сверло Ø 5 мм
3	Прострогать ребра до получения восьмигранника		Верстак, рубанок
4	(Вставить заготовку в трезубец и поджать центром задней бабки. Установить подручник). Точить ручку Ø 38 мм. Зачистить шлифовальной шкуркой		Набор стамесок, штангенциркуль, шлифовальная шкурка, станок СТД120М, трезубец
5	Разметить по длине 100 мм и отпилить ручку, зачистить торцы		Линейка, карандаш, ножовка, напильник, наждачная шкурка, станок СТД120М, трезубец, верстак