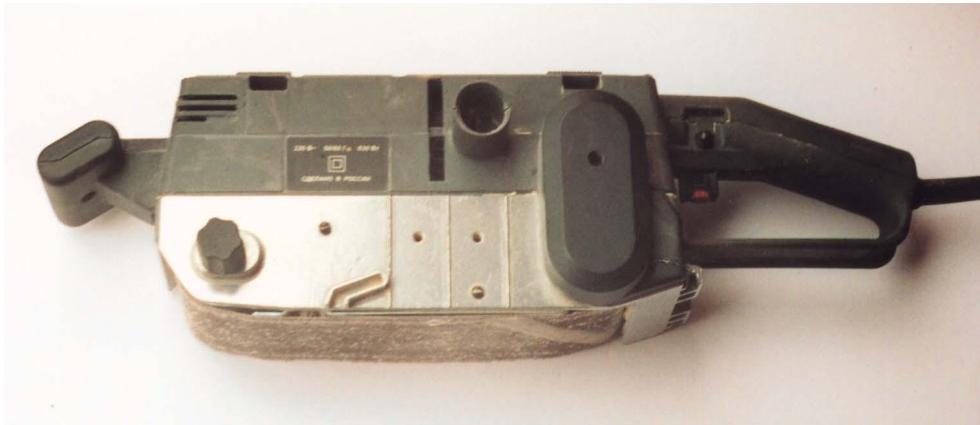
ГБОУ СО НПО «ПУ № 54»
Мастер п/о: Варениченко Н.П.

«Новейшие электрифицированны е инструменты»

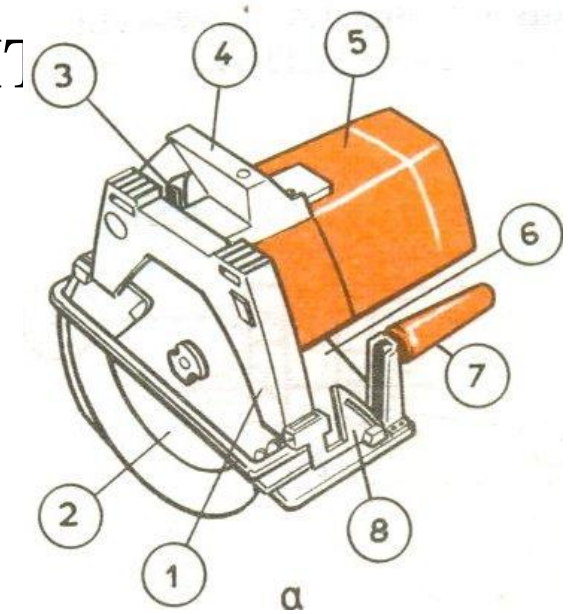
2013 г.

Электрифицированный инструмент

Современный человек использует вспомогательные устройства, видоизменяющие или усиливающие его природные возможности. Непрерывно совершенствуются и сами инструменты.



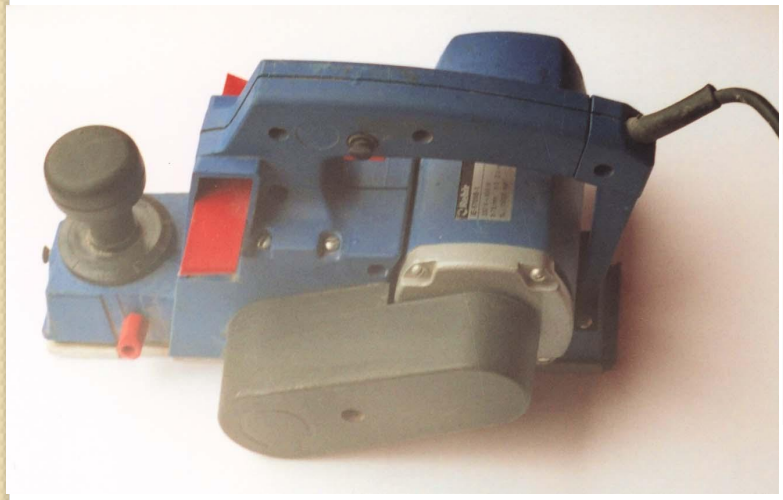
Работа электрифицированным и инструментами позволяет сократить время обработки в 5-10 раз по сравнению с работой ручными инструмен

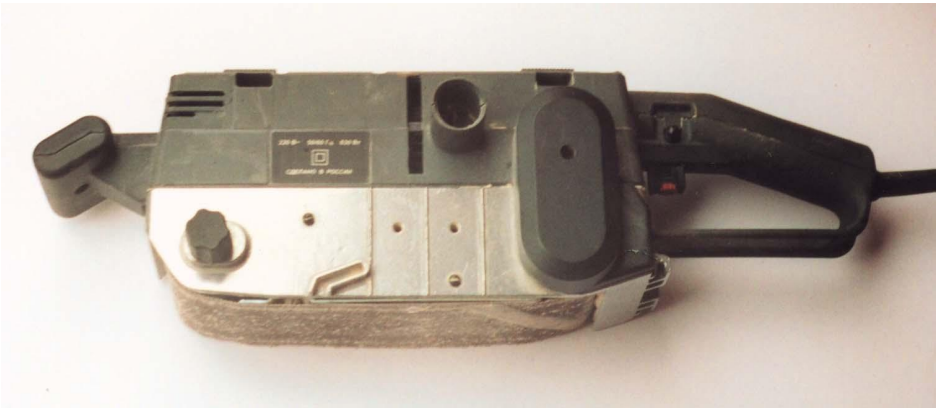


Инструменты и приспособления.

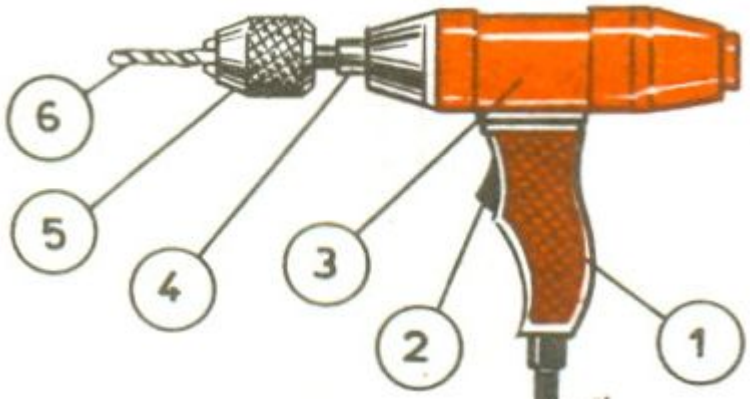
Для изготовления изделий необходим набор инструментов. Инструменты делятся на основные, которыми выполняется обработка и вспомогательные – столярные, предназначенные для разметки, сверления, выпиливания и других работ.

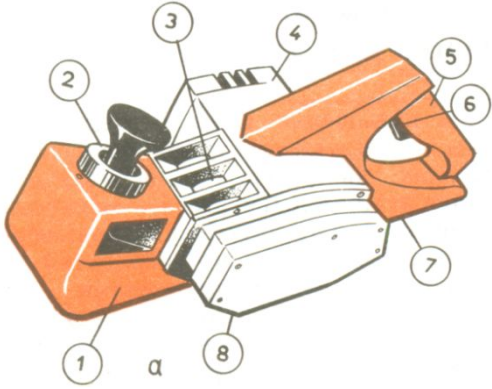
Электрифицированные инструменты





Электрифицированные инструменты применяются также для долбления, фрезерования, шлифования древесины.





Все электрифицированные инструменты имеют сходство: рабочие части их имеют форму клина, в каждом из них можно выделить три основные части — двигатель, рабочий орган и передаточный механизм .

Наличие трех основных частей свидетельствует о существенном сходстве электрифицированных инструментов и технологических машин.

Виды электрифицированных машин

1. Сверлильные машины

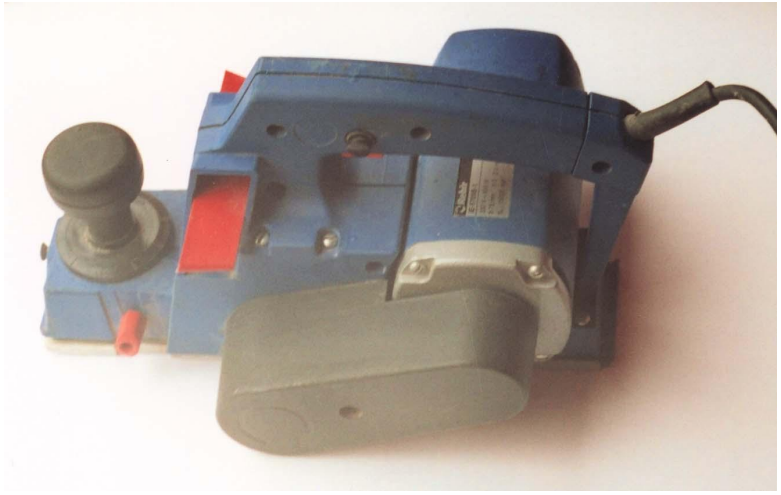
Бурение отверстий(шпуров): в скальных грунтах; в кирпиче; бетоне и железобетоне. Сверление отверстий: в деревянных конструкциях и деталях; в металле.

2. Режущие машины

Резание: профильного проката; полимерных материалов; стеклопластика; листового металла. Обработка кромок под сварку.

3. Шлифовальные машины

Резание: арматуры и профильного металла; мелкого проката. Зачистка: голов ж/б свай; металла; сварных швов. Шлифование: шпаклеванных поверхностей; дощатых и паркетных полов; мозаичных и бетонных полов. Подгонка отдельных деталей.



4. Резьбозавертывающие и резьбонарезные машины

Завертывание: шурупов, болтов, гаек, винтов, шпилек. Нарезание резьбы в различных материалах.

5. Машины ударного действия

Разрыхление твердых слежавшихся и мерзлых грунтов. Разрушение бетона, асфальтобетона и железобетона. Рубка металла и арматуры.

6. Уплотняющие машины

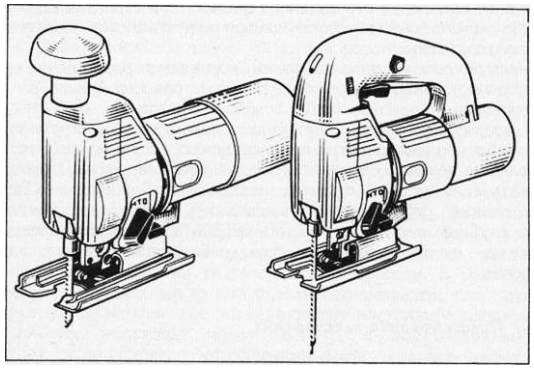
Уплотнение: бетонной смеси при формовании монолитных бетонных и ж/б конструкций. Уплотнение и разравнивание бетона при устройстве оснований и покрытий. Трамбование поверхностей оснований.

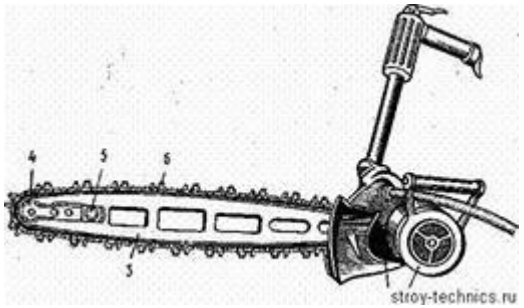
7. Краскораспылители

Увлажнение и обеспыливание грунта. Смазка: щитов опалубки перед установкой; металлических форм, кассет. Нанесение на поверхность: лакокрасочных покрытий; шпаклевочных масс; грунта. Огрунтовка поверхности жидким стеклом. Лакирование поверхностей.

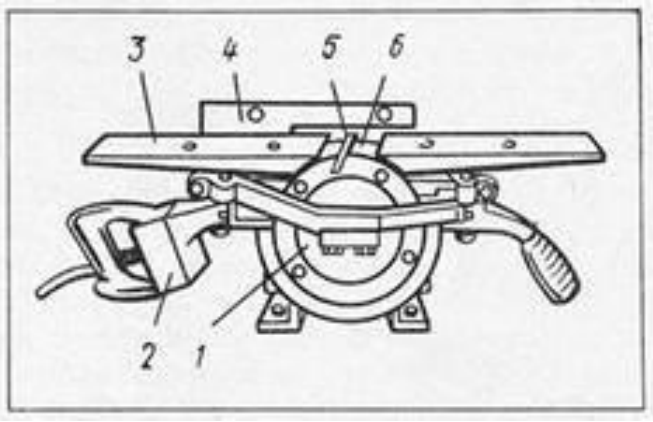
8.Деревообрабатывающиемашины

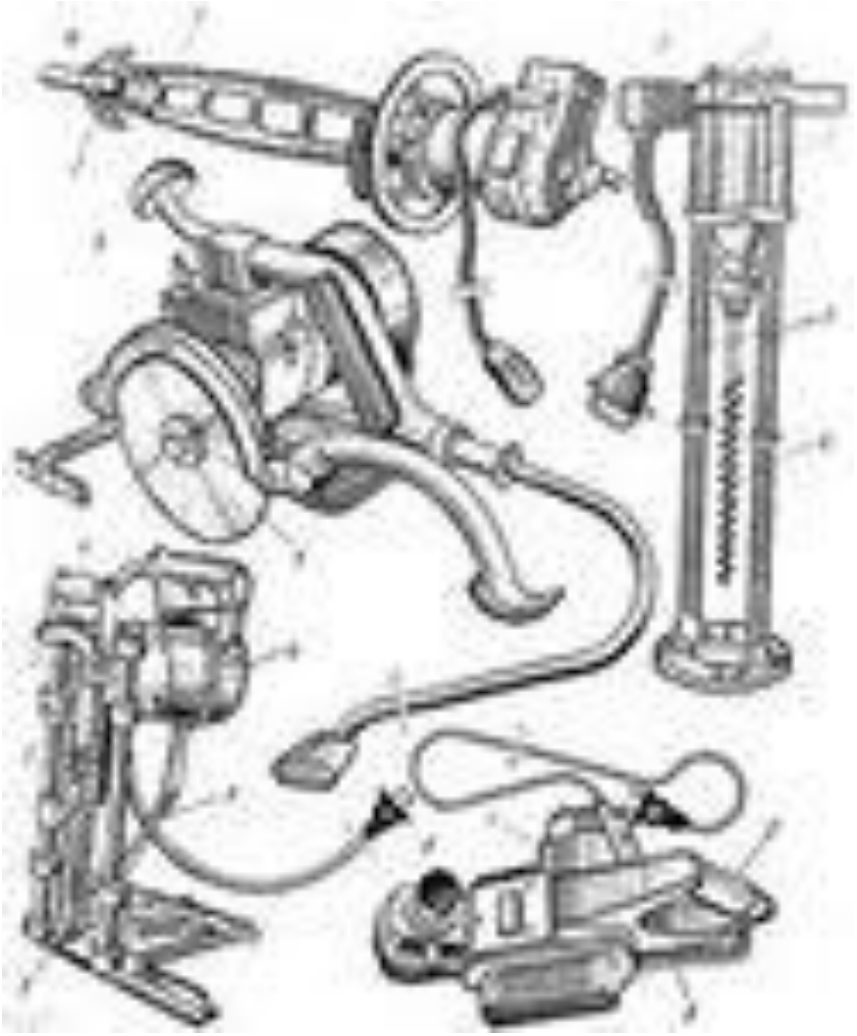
Строгание и фугование древесины. Обрезка паркетной клепки, фугование кромок, фрезерование пазов. Распиловка лесоматериалов. Выборка отверстий и гнезд прямоугольной формы и шпунтовых пазов. Выпиливание деталей из дерева.





9. Прочие машины



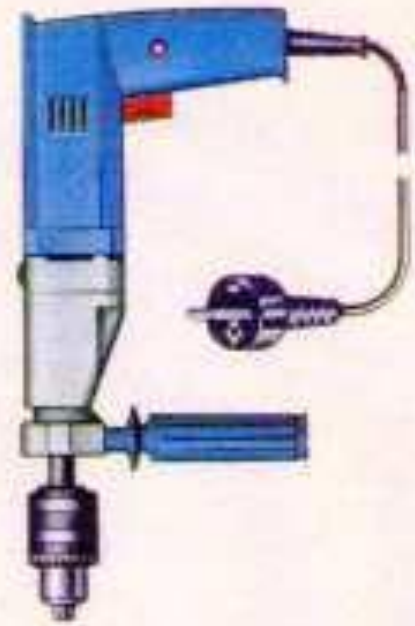


Правила техники безопасности.

1. Работать только с исправным инструментом.
2. Включать инструмент в сеть и начинать работу только с разрешения учителя.
3. Следить, чтобы токоведущий провод не перекручивался и не попадал под режущие инструменты.
4. Прочно и надежно закреплять заготовку на верстаке.
5. Начинать работу только после того, как электродвигатель наберет полные обороть
6. Периодически отключать инструмент от сети и делать кратковременные перерывы во избежание перегрева электродвигателя.
7. По окончании работы инструмент отключить от сети.

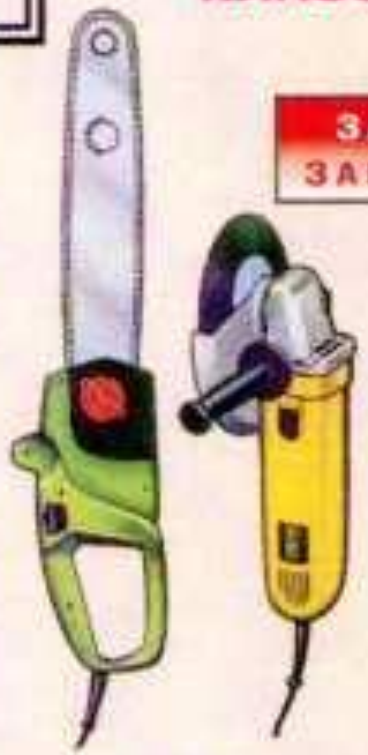
КЛАССЫ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА ПО ТИПУ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

КЛАСС I



ИМЕЕТ ОСНОВНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И ЗАЩИТНЫЙ (ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ) ПРОВОД

КЛАСС II



ЗАЗЕМЛЯТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

ИМЕЕТ ДВОЙНУЮ (ОСНОВНУЮ И ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ) ИЗОЛЯЦИЮ

КЛАСС III

ПИТАНИЕ - СВЕРХНИЗКОЕ БЕЗОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Номинальное напряжение - не более 50 В переменного и 120 В постоянного тока

Список литературы.

- М.И.Гальперин, Н.Г.Домбровский.
- Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом ТИ РМ-073-2002.
- СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ Под редакцией Д. П. Волкова.
- Строй-Техника.ру Строительные машины и оборудование, справочник.