

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/36681>

**Тип работы:** Реферат

**Предмет:** Технологические процессы

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ 3

1 Универсальный круглошлифовальный станок 4

1.1 Общее устройство и конструктивные возможности 4

1.2 Технические характеристики 6

2 Полуавтоматы универсальные круглошлифовальные 8

2.1 Назначение и область применения 8

2.2 Технические характеристики 10

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 13

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 14

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Станок круглошлифовальный универсальный полуавтомат - предназначен для наружного и внутреннего шлифования цилиндрических и конических поверхностей, а также плоских фланцевых поверхностей изделий в условиях единичного и мелкосерийного производства. Универсальный круглошлифовальный станок предназначен для шлифования внутренних, внешних и торцевых поверхностей изделий из чугуна, стали, цветных металлов и их сплавов. Применяется для шлифования валов и втулок в серийном производстве на производственных участках, в лабораториях и исследовательских подразделениях, шлифования при точной подгонке деталей.

Цель исследования - изучить и проанализировать круглошлифовальные универсальные станки и полуавтоматы.

Задачи исследования:

1) изучить модели круглошлифовальных универсальных станков и полуавтоматов;

2) рассмотреть общее устройство и принцип работы;

3) проанализировать технические характеристики и технические возможности.

Объект исследования - круглошлифовальные универсальные станки и полуавтоматы.

Предмет исследования - характеристики технологического оборудования.

Работа по структуре состоит из введения, двух глав основного текста, заключения и списка использованной литературы.

### 1 Универсальный круглошлифовальный станок

#### 1.1 Общее устройство и конструктивные возможности

Универсальный круглошлифовальный станок с командконтроллером предназначен для наружного шлифования цилиндрических и конических поверхностей с подшлифовкой торцов и возможностью внутреннего шлифования отверстий. Область применения станка - предприятия единичного и мелкосерийного производства .

Станок имеет компоновку с перемещающимся столом, на котором установлена обрабатываемая деталь, перемещением шлифовальной бабки перпендикулярно к оси центров относительно обрабатываемой детали.

Бабка изделия и бабка задняя крепятся на верхней рабочей поверхности подвижного стола. Перемещение шлифовальной бабки осуществляется по линейным направляющим качения посредством шарико-винтовой

передачи. Бабка изделия имеет возможность ручного поворота на угол  $90^\circ$ , шлифовальная бабка имеет два шпинделя для наружного и внутреннего шлифования. Внутришлифовальный шпиндель поворотный, поворот осуществляется вручную в верхнее и нижнее (рабочее) положение.

Верхний стол имеет возможность поворота на угол ( $3^\circ$  по часовой стрелке и  $-3^\circ$  против часовой стрелки) и базируется на нижний стол, который в свою очередь перемещается по направляющим скользящим станины. Правка периферии и торца шлифовального круга осуществляется с помощью алмазов в оправе, установленных на столе станка за счёт продольного перемещения стола и поперечного перемещения шлифовального круга.

Станция смазки выполнена отдельным агрегатом и установлена сзади от станка, а система охлаждения слева. С правой стороны станка на станине закреплён электрошкаф, а спереди пульт управления с панелью оператора и станочный пульт для управления перемещения стола и шлифовальной бабки с помощью джойстиков и кнопок управления. Базирование обрабатываемых деталей производится в центрах передней и задней бабки или в патроне. Станок имеет ручное и автоматическое управление от командоконтроллера.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). Учебник для студентов среднего проф. образования. — М.: Академия, 2016. — 368 с.
2. Бушуев В.В. и др. Металлорежущие станки: В 2 т. Том 2. Учебник. М.: Машиностроение, 2011. — 586 с
3. Попов С.А. Шлифовальные работы. Учебник для профессиональных учебных заведений. - 2-е изд., испр. - М.: Высшая школа; Издат. центр Академия, 1999. - 383 с.
4. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. — 6-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 448 с.
5. Круглошлифовальные полуавтоматы. - <https://www.invest-garant.com/19-shlifovalnye-stanki/21-krugloshlifovalnye-stanki/182-krugloshlifovalnye-stanki-vsa-1r52bnc3--vsa-1u52bnc3-.html>
6. Универсальный круглошлифовальный станок. - <http://stankomontag.ru/katalog/shlifovalnye-stanki/krugloshlifovalnye-stanki/universalnyj-krugloshlifovalnyj-stanok-model-osh-510f2-analog-stanka-mod.-3u12ra.html>
7. Универсальный круглошлифовальный станок. - <http://bpk-spb.ru/catalog/krugloshlifovalnye-stanki/universalnye-serii-fu/fu-20/>
8. Шлифовальные станки. Классификация и выбор основных характеристик. - [http://stanki-katalog.ru/st\\_48.htm](http://stanki-katalog.ru/st_48.htm)

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/36681>