

## Памятка

Уважаемые студенты, вам необходимо прочитать данную практическую выполнить все задания и ответить на контрольные вопросы после практической письменно в рабочей тетради. Выполненную работу - прислать фото отчет на электронную почту преподавателя, (с 30.01.2023 по 01.02.2023). В дальнейшем по окончанию семестра принести для проверки.

С уважением Андрощук Ольга Владимировна, если какие вопросы по заданию, обращаться по номеру тел. +380721273299 или по электронной почте e-mail: [Olga8122@yandex.ru](mailto:Olga8122@yandex.ru)

### Практическая работа

**Тема:** Протекающий процесс при сварке на автоматических машинах

#### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ:**

1. Формирование практических умений и навыков по изучению основных узлов оборудования для автоматической сварки.

#### **ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ: ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ:**

*Сварочные автоматы комплектуются из следующих основных узлов:*

- сварочной головки;
- тележки;
- пульта управления;
- аппаратного шкафа;
- кассет со сварочной проволокой.

Основными элементами сварочной головки являются механизм подачи проволоки, подающие ролики, токопроводящий мундштук и устройства для установочных перемещений головки.

Механизм подачи состоит из электродвигателя и редуктора. При использовании электродвигателей переменного тока применяют регулируемые редукторы. Электродвигатели постоянного тока могут работать в сочетании с нерегулируемыми редукторами.

Подающие ролики расположены на выходных валах редуктора. Их назначение – стабильная подача проволоки без проскальзывания.

К корпусу редуктора крепится токоведущий мундштук для обеспечения электрического контакта и направления проволоки в сварочную ванну. Конструкции мундштуков различны в зависимости от способа сварки, диаметра и жесткости проволоки. Для сварки электродной проволокой большого диаметра (3-5мм) наибольшее распространение получили

*мундштуки с роликовым скользящим контактом.*

При использовании проволок меньшего диаметра (0,8 – 2,5мм) применяют трубчатые мундштуки.

Применяют также *мундштуки колодочного типа*, состоящие из двух подпружиненных колодок, и *мундштуки сапожкового типа*.

Конструкция подвески сварочной головки должна обеспечивать возможность ее установочных перемещений: вертикальное – для установления необходимого вылета электрода или угла наклона его относительно свариваемого стыка; поперечное – для установки торца электрода по центру стыка в начале и корректировки его в процессе сварки.

Тележка предназначена для перемещения головки вдоль свариваемого стыка. На ее корпусе устанавливают сварочную головку, кассету для проволоки и пульт управления автоматом.

Различают тележки *тракторного* и *кареточного* типов.

*Тележка тракторного типа* перемещается с помощью бегунковых колес либо по направляющим рельсам, либо непосредственно по свариваемому изделию.

*Тележка кареточного типа* перемещается только по направляющим стапеля или устройства крепления самого автомата. Конструкция направляющих элементов зависит от формы свариваемого стыка.

Для сварки продольных прямолинейных швов часто применяют консольные направляющие. Автоматы консольного типа универсальны. Их можно использовать и для сварки поворотных кольцевых швов. Применяются также направляющие портального типа, смещенные относительно изделия и установленные непосредственно на приспособлениях с закрепленными в них изделиями. В автоматах для сварки неповоротных кольцевых стыков каретка перемещается по направляющим, имеющим форму окружности.

В зависимости от способов сварки сварочные автоматы могут снабжаться дополнительными устройствами. Так, при сварке под флюсом сварочные автоматы имеют специальную флюсовую аппаратуру, предназначенную для подачи флюса в зону сварки. В автоматах для сварки в защитных газах вместо обычного токопроводящего мундштука используется специальная сварочная горелка, в которой помимо токопровода, имеются устройства для подачи защитного газа в зону сварки и принудительного охлаждения горелки от перегрева.

**ЗАДАНИЕ:** *Ответьте на вопросы и запишите ответы в тетрадке:*

- 1. Каковы основные принципы регулирования длины сварочной дуги?*
- 2. Из каких основных частей состоит автоматическая сварочная головка?*
- 3. Опишите устройство и работу сварочного трактора.*
- 4. Как устроен и работает сварочный автомат?*

*5. В чем состоит ежедневное обслуживание сварочных автоматов?*

*6. Перечислите основные неполадки в работе сварочных автоматов, их причины и способы устранения.*