

## Памятка

Уважаемые студенты, вам необходимо прочитать данную практическую работу, выполнить все задания и ответить на контрольные вопросы после практической письменно в рабочей тетради. Выполненную работу - прислать фото отчета на электронную почту преподавателя, (с 28.02.2023 по 02.03.2023). В дальнейшем по окончании 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:** Оборудование сварочного поста для сварки под флюсом

**Цель работы:** изучить оборудование сварочного поста для сварки под флюсом

### Оборудование для сварки под флюсом

По способу перемещения вдоль шва автоматы для сварки под флюсом различают: тракторного типа и подвесные.

Автомат для сварки под флюсом включает следующие основные узлы: механизм подачи электродной проволоки (ленты), токоподвод, механизмы настроечных или регулировочных перемещений, кассету с электродной проволокой, флюсовую аппаратуру, тележку (для перемещения относительно изделия), пульт управления и источник сварочного тока.

#### *Автоматы тракторного типа*

Автоматы тракторного типа предназначены для сварки стыковых и угловых соединений, перемещаются либо по свариваемому изделию (АДФ-1002), либо по рельсовым направляющим, укладываемым на свариваемое изделие или возле него (АДФ-1202).

Внешний вид сварочного автомата тракторного типа АДФ представлен на рис. 8.

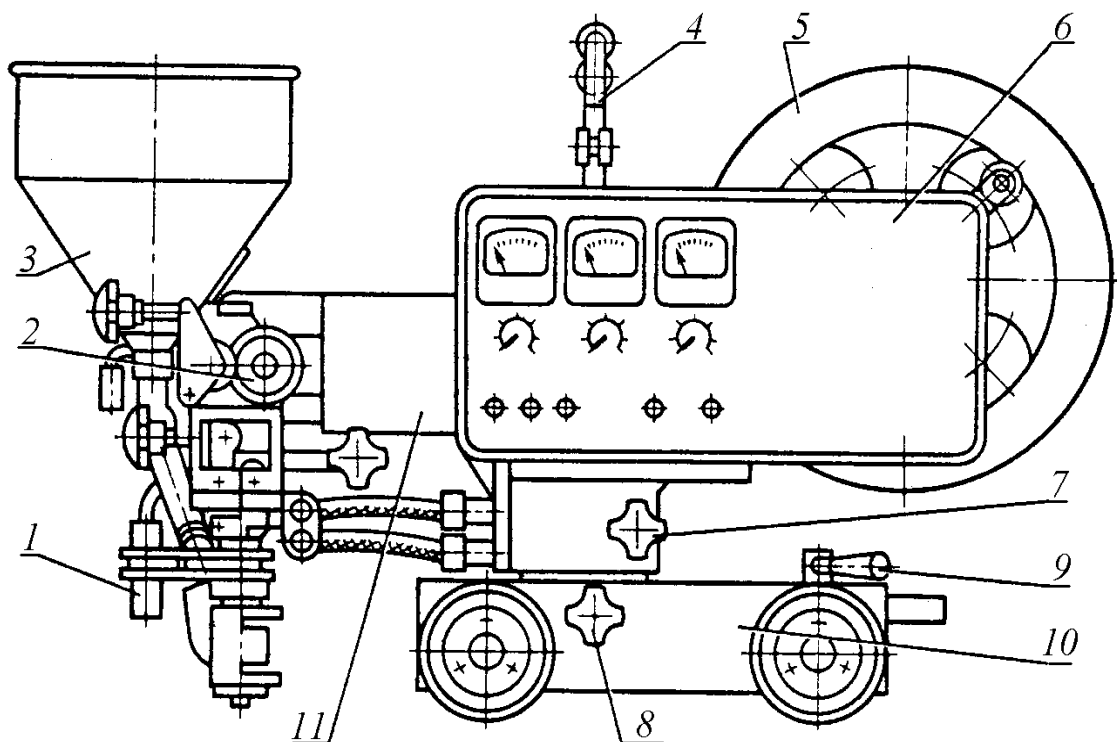


Рис. 8. Сварочный автомат тракторного типа АДФ: 1 – светуказатель; 2 – подающий механизм; 3 – флюсобункер; 4 – промежуточные ролики подачи сварочной проволоки; 5 – кассета с электродной проволокой; 6 – пульт управления; 7, 8 – маховики регулировки положения сварочной головки относительно сварного шва; 9 – рукоятка для зацепления с приводом самоходной тележки; 10 – самоходная тележка; 11 – сварочная головка

#### *Подвесные самоходные автоматы и головки*

Стационарные самоходные автоматы или подвесные сварочные головки используются преимущественно в серийном и массовом производстве при сварке или наплавке крупных изделий, таких как балки, цилиндрические сосуды и валы, плоские секции, прямошовные и спиральношовные трубы, а также изделий с однотипными швами.

Внешний вид базового унифицированного автомата А-1401 приведен на рис. 9. Созданный в ИЭС им. Е.О. Патона автомат А-1401 является, в свою очередь, дальнейшим усовершенствованием хорошо известного самоходного универсального сварочного автомата АБС.

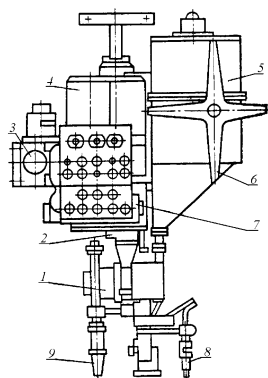


Рис. 9. Сварочный автомат типа А-1401: 1 – механизм подачи электродной проволоки; 2 – суппорт поперечной настройки; 3 – самоходная тележка; 4 – штанга; 5 – флюсоаппарат; 6 – кассета с электродной проволокой; 7 – механизм подъема; 8 – светоуказатель; 9 – флюсоотсос

Автомат самоходный типа АБС предназначен для автоматической сварки под флюсом стыковых, угловых, нахлесточных, прямолинейных и круговых швов электродной проволокой диаметром 3-6 мм.

Автомат состоит из трех самостоятельных узлов - А, Б и С, каждый из которых специализирован для выполнения определенных операций.

Узел А представляет собой простейшую подвесную головку, которая предназначена для подачи электродной проволоки в зону дуги. Механизм подачи служит для подачи электродной проволоки в зону сварки и состоит из электродвигателя и замедляющего редуктора.

Узел Б состоит из механизма вертикального перемещения, флюсоаппарата для подачи и отсасывания неиспользованного флюса и кассеты для электродной проволоки. *Флюсоаппарат* служит для непрерывной подачи флюса в зону сварки и отсоса нерасплавленного флюса. Флюсоаппарат работает от сети сжатого воздуха давлением 4-5 атм. *Катушка для электродной проволоки* представляет собой барабан, внутри которого уложена витками проволока.

Узел С - это самоходная тележка с отдельным электроприводом, осуществляющая движение автомата по специальному рельсовому пути вдоль свариваемого шва.

Из перечисленных узлов можно комплектовать аппараты трех типов: подвесную головку А простейшего типа; подвесной аппарат АБ со сварочной головкой, подъемным механизмом, флюсоаппаратом и кассетой для проволоки; самоходный автомат АБС, выполняющий все операции, необходимые при автоматической сварке.

### 3. Лабораторное оборудование, материалы

Оборудование: телевизор, сварочные автоматы АДФ-1002 и АБС. Наглядные пособия: кинофильм «Сварка под флюсом», плакаты по указанным сварочным автоматам.

#### **4. Задание на работу**

Изучить принцип и основы технологии сварки под флюсом, устройство и принцип работы сварочных автоматов типа АДФ – 1002 и АБС.

#### **5. Порядок выполнения работы**

1. Посмотр фильма «Сварка под флюсом».
2. Изучение основных узлов сварочных автоматов типа АДФ – 1002 и АБС.
3. Демонстрация преподавателем работы сварочного автомата АБС.
4. Изучение паспортных данных, технических характеристик и технологических возможностей сварочных автоматов.
5. Составление отчета.

#### **6. Содержание отчета**

##### **1. Цель работы.**

2. Краткие данные о технических особенностях сварки под флюсом и отечественных сварочных автоматах.

3. Схемы автоматов АДФ – 1002 и АБС.

4. Технические характеристики автоматов АДФ – 1002 и АБС.

5. Выводы по работе.

##### **7. Библиографический список**

1. Технология конструкционных материалов (Технологические процессы в машиностроении): учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов: в 4 ч. Ч. 1. Машиностроительные материалы / Е.М. Гринберг, Г.В. Маркова, В.А. Алферов; под общей ред. Э.М. Соколова, С.А. Васина, Г.Г. Дубенского. – Тула: Изд-во ТулГУ. – 2007. – 476 с.