

Классификация источников питания сварочной дуги

Занятие по дисциплине Основы технологии сварки и сварочное оборудование (МДК.01.01)

Тема: Сварочное оборудование для дуговых способов сварки

ПОНЯТИЕ ОБ ИСТОЧНИКАХ ПИТАНИЯ

Источник питания преобразует высокое напряжение сети в низкое напряжение сварочной цепи. ✦

Технические показатели источников питания:

1. Внешняя характеристика
2. Пределы регулирования сварочного тока
3. Напряжение холостого хода
4. Номинальный сварочный ток и напряжение

- **Напряжение холостого хода $U_{Х.Х.}$**
– напряжение на выходных клеммах при разомкнутой сварочной цепи (не более 80-90 В).
- **Номинальный сварочный ток и напряжение $I_{НОМ.}$ $U_{НОМ}$** – ток и напряжение, на которые рассчитан нормально работающий источник питания.

ВИДЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

- Источники питания переменного тока
(трансформаторы) 
- Источники постоянного тока
(выпрямители и инверторные
источники питания) 

Классификация

- По роду тока в сварочной цепи различают источники переменного тока - сварочные однофазные и трехфазные трансформаторы, специализированные установки для сварки алюминиевых сплавов, а также источники постоянного тока - сварочные выпрямители и генераторы с приводами различных типов
- По количеству обслуживаемых постов могут быть однопостовые и многопостовые
- По применению - общепромышленные и специализированные источники питания (К общепромышленным относятся источники питания для ручной дуговой сварки покрытыми электродами, а также для механизированной сварки под флюсом)

Маркировка

- В обозначениях источников питания первая буква - это их тип: Т - трансформатор, В - выпрямитель, Г - генератор, У - установка.
Вторая и третья буквы - вид и способ сварки: Д - дуговая, П - плазменная, Ф - под флюсом, Г - в защитных газах, У – универсальный источник. Отсутствие третьей буквы означает ручную сварку.
- Четвертая буква обозначает дополнительные сведения: М - многопостовой, И - для импульсной сварки.
- Первая цифра после букв - сила номинального сварочного тока в сотнях ампер, две последующие цифры - регистрационный номер изделия.
- Буквы и цифры после них - климатическое исполнение: У - умеренный, Т - тропический, М - морской климат. Например, ТД301У2 означает, что это трансформатор (Т) для дуговой (Д) ручной сварки штучными электродами (отсутствие третьей буквы), с номинальным током 300 А, регистрационный номер 01 для умеренного климата (У), второй категории размещения (2).

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Тип источника питания	Т – трансформатор В - выпрямитель
Вид сварки	Д – дуговая сварка
Способ сварки (отсутствует для РДС)	У - универсальный
Дополнительная информация	Для трансформаторов: М – механическое регулирование Для выпрямителей: М – многопостовой источник Ч – инвертер И – для импульсной сварки
Номинальный сварочный ток	Тире и две цифры (умножать на 10)

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ



ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

