

21.11. 04 гр. Сучасні машини і обладнання. Урок 38-39 Тема «Сучасні технології зварювання»

Один із видів нероз'ємних з'єднань металу - зварювальний шов. Утворюється при локальному нагріванні місця стику. Надійність забезпечується створенням міжатомних зв'язків. Для виробництва такого з'єднання використовується спеціальне обладнання – зварювальний апарат.

Устаткування для зварювання використовується для термічної обробки країв металевих виробів за допомогою створення електричної дуги. Загальноновживана назва - зварювальна дуга.

Джерелом живлення дуги служить електричний струм:

1. Змінний. Зміна напрямку вектора струму призводить до почергової зміни полярності у анода та катода (деталі та електрода). Електродуга зникає під час проходження струму через нульове значення напруги.
1. Постійне. Вектор струму направлено в один бік. Значення напруги у вихідний момент постійно (змінюється при додатку навантаження).
1. Пульсуючий. Або однонаправлений струм з мінливою величиною напруги, відмінним від нуля.

Останні два види мають полярність:

- Пряма. Об'єкт, що зварюється, приєднаний до «плюсу» - анода. Електрод – до «мінусу», катода.
- Зворотній. "Плюс" - це електрод, "мінус" - деталь.

Значення полярності важливе для перенаправлення теплового потоку. Пряме підключення посилює тепловий баланс на виробі, що обробляється, тобто сильніше плавиться метал деталі. Зворотний – на електроді.

<https://stabbing.ru/materials/sovremennye-tehnologii-svarki-i-ih-primenenie-parametry-processa/>