

# Тема: СВАРИВАНИЕ МЕТАЛЛОВ (MIG и MAG)

Составитель: Фомин А.А.

# MIG сварка

- По своей технической сути — это сварка плавлением в атмосфере защитного газа, исключая химические реакции в расплаве (GMAW — Gas metal Arc welding).
- Сварочный аппарат MIG работает в среде — аргона, гелия или других инертных газов.
- Свариваются этим методом стали различных марок, алюминий, магний, титан, сплавы никеля.
- Общее название — сварка в инертном защитном газе MIG (metal inert gas)

# Применяемое оборудование

Полуавтомат MIG состоит из нескольких основных частей:

- генератора тока (трансформатора или инвертора);
- баллона с газом, оснащенного редуктором;
- шлангов и кабелей: горелки с системой подачи проволоки;
- подающего устройства для проволоки.

# Преимущества MIG

- при сваривании не выделяются ядовитые пары;
- очень легко зажечь и удерживать дугу (особенно на инверторах);
- расход проволоки минимизирован; с
- варивать можно очень тонкие листы металла.

# MAG сварка

- Вторая разновидность полуавтоматической сварки — MAG (metal active gas welding) в атмосфере углекислого газа. Она производится по тому же принципу, что и MIG, но в баллон закачан углекислый газ, который дешевле инертного. Но его использование накладывает некоторые ограничения — сваривать можно только низколегированные и легированные стали. Но по простоте использования и широте функций этот вид сварки не уступает MIG.

# Сварочный полуавтомат MAG/ MIG оборудуется системой подачи, которая позволяет

- осуществить мягкий старт – проволока в начале сварки выходит с более низкой скоростью и позволяет разжечь и стабилизировать дугу;
- после остановки подачи защитить проволоку от вваривания в горелку, прекращая подачу тока раньше, чем остановилась проволока;
- исключить прилипание проволоки в начале сварочного процесса;
- плавное регулирование или обеспечение постоянной скорости подачи;
- производить режим импульсной сварки;
- изменять полярность (для порошковой проволоки).

# Сварочная проволока

В сварочных аппаратах полуавтоматического действия используются различные виды проволоки, всего их четыре:

- алюминиевая;
- стальная (нержавейка);
- омедненная;
- порошковая.

Два последних вида — самые удобные в применении и, следовательно, самые распространенные. Они обеспечивают сварку без брызг, достаточно высокую скорость и купить их можно без особых проблем. Порошковая проволока очень востребована как в любительской, так и в профессиональной сварке.

# Использованные материалы:

- <https://wikimetall.ru/metalloobrabotka/mig-svarka.html>