

Защитные газы при сварке алюминия Для газозащитной сварки алюминиевых сплавов применяют инертные газы аргон и гелий, требования к чистоте которых весьма высокие. Примеси, оказавшиеся в газе, снижают качество шва, нарушают его формирование, затрудняют сварку. Из поставляемых промышленностью различных составов аргона и гелия для сварки алюминиевых сплавов можно использовать лишь аргон марки А по ГОСТу 10157—62 и гелий ВЧ марки А и Б по МРТУ 51-04-23-64. В последнее время в исследовательских работах и на практике большое внимание уделяется применению в качестве защитного газа аргоно-гелиевых смесей и смесей аргона с кислородом, хлором, азотом и другими газами. Наилучшие результаты дает применение аргоно-гелиевых смесей, так как присутствие гелия позволяет увеличить скорость сварки, повысить тепловую мощность дуги и увеличить глубину проплавления, получить благоприятную форму шва при изменении величины тока в широких пределах, повысить стабильность горения дуги и плотность наплавленного металла. Кроме того, при сварке неплавящимся электродом в смеси аргона с гелием отмечено уменьшение количества включений вольфрама в металле шва, а при сварке плавящимся электродом — образование веерообразной плазмы, которая покрывает значительную площадь металла, увеличивая размер сварочной ванны. На основании опыта можно сделать вывод, что для ручной сварки алюминиевых сплавов неплавящимся электродом следует применять аргон, для автоматической сварки неплавящимся электродом — смесь 50—60%He + 50—40% Ar, а в случае сварки плавящимся электродом (автоматической и полуавтоматической) — смесь 65—70% He + 35—30% Ar. Режимы сварки в аргоно-гелиевых смесях отличны от режимов, применяемых при сварке в аргоне (табл. 1, 2). Источник: <https://almet.ru/directory/articles/nachalo-i-okonchanie-shva.html> © almet.ru