

УДК 621.791

ПРИМЕНЕНИЕ ГАЗА МАФ (МЕТИЛАЦЕТИЛЕН-АЛЕНОВАЯ
ФРАКЦИЯ) В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А.В. ЛИПКОВА

Научный руководитель В.П. КУЛИКОВ, д-р техн. наук, проф.

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Работы ряда исследовательских институтов и многих предприятий показали, что замена ацетилена другими горючими газами технически возможна и экономически оправдана. Во ВНИИАвтогенмаш были проведены испытания пригодности горючего газа МАФ для выполнения всех видов работ по газопламенной обработке металлов.

Газ МАФ имеет более мягкое пламя по сравнению с ацетиленом, что дает преимущества при работе с металлом малых толщин, с цветными металлами, а также при контурной резке деталей и газопорошковой наплавке металла. МАФ обладает температурой эффективной зоны пламени, близкой к температуре пламени ацетилена (2927 °C по сравнению с 3087 °C у ацетилена). МАФ хранится и транспортируется в стандартных баллонах и цистернах для пропана.

При использовании газа МАФ применяется та же аппаратура, что и при использовании ацетилена для газопламенной обработки металлов. Нами установлено, что все существующие горелки и резаки, основанные на инжекторном принципе перемешивания газа МАФ с кислородом, не обеспечивают необходимый процесс сжигания газа. Для получения требуемых свойств пламени целесообразна обработка полученной в горелке инжекторного типа смеси газа МАФ с кислородом ультразвуком.

Газ МАФ является побочным продуктом этиленового производства. Существенным преимуществом всех получаемых в данном процессе газов является отсутствие в них серосодержащих и других вредных примесей.

Стоимостные сравнительные показатели в денежном выражении газосварочных работ при работе на ацетилене и газе МАФ существенны. Это подтверждается практическими результатами: 4 баллона ацетилена заменяет 1 баллон газа МАФ весом 21,2 кг (емкость баллона ацетилена 5,5-6,0 кг газа). Исходя, из указанных компонентов может быть рассчитана эффективность внедрения газа МАФ.

Практика показала, что для использования газа МАФ при сварке ответственных конструкций, подлежащих сдаче Госпромнадзору, должны быть проведены дополнительные исследования и доработка сварочной аппаратуры.