

бавок при общем снижении содержания жидкого стекла в композиции. Обработка жидкого стекла аэросилом и белой сажей положительных результатов, с точки зрения повышения его клейкости, не дала. Улучшение связующих свойств жидкого стекла возможно при растворении аэросила или белой сажи в автоклаве в процессе варки жидкого стекла из силикат-глыбы. Дана токсично-гигиеническая оценка при сварке по защитным покрытиям, содержащим в качестве технологической добавки кремнефтористый натрий в сочетании с хромпиком и эфирами целлюлозы. Работа завершена получением научных данных для разработки защитного покрытия с улучшенными технологическими характеристиками.

ВЛИЯНИЕ ГРАНУЛЯЦИИ ФЛЮСА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАТНОГО ВАЛИКА ПРИ ОДНОСТОРОННЕЙ СВАРКЕ НА ФЛЮСОВОЙ ПОДУШКЕ

Чигарев В.В., Щетинин С.В., Будыка А.В., Кондратенко А.Л.,
Щербина Д.О., Белик А.Г., Сергиенко Ю.В., Тоненьков Д.В.,
Черипко О.Н., Гуржи М.Г., Голи-Оглу Е.А., ПГТУ, г. Мариуполь, Украина

При односторонней сварке на флюсовой подушке на жидкий металл сварочной ванны действуют направленные вниз силы давления дуги, электромагнитная сила, сила гидродинамического давления жидкого металла и направленные вверх силы поверхностного натяжения и давления подушки.

Большинство существующих способов односторонней сварки основано на удержании жидкого металла от протекания

за счет регулирования направленных вверх сил, действующих на жидкий металл ванны. Применение односторонней сварки на флюсовой подушке ограничено неравномерным, с провисаниями, формированием обратного валика. Преимущество процесса сварки на флюсовой подушке заключается в том, что дефекты из-за плохого контакта между подкладкой и обратной стороной листов возникают редко, так как материал подкладки обладает способностью компенсировать бухтиноватость листов и смещение кромок в большей мере, чем медная подкладка, потому что материал подкладки - порошкообразный флюс. Кроме того, при односторонней сварке на флюсовой подушке обеспечивается раскисление жидкого металла сварочной ванны и улучшение формирования обратного валика.

Однако при этом процессе плотность флюса в подушке неизбежно становится неравномерной, так как флюс порошкообразный и размеры его частиц различны, следовательно, давление флюса от пневматического шланга на обратную сторону листов неравномерно.

Для качественного формирования обратного валика при односторонней сварке на флюсовой подушке рекомендуется использовать стекловидный флюс мелкой грануляции АН-348АМ или ОСЦ-45М, который более предпочтителен. Использование стекловидного флюса, характеризующегося высокой плотностью $1,4-1,6 \text{ Г/см}^3$, предотвращает вытекание жидкого металла из сварочной ванны. Мелкая грануляция стекловидного флюса обеспечивает равномерность давления флюсовой подушки на обратную сторону листов и равномерное формирование обратного валика при односторонней электродуговой сварке на флюсовой подушке.