

Рефераты опубликованных статей

УДК 621.791.754

Эффективность газовой защиты при сварке соединений с глубокими узкими разделками. Федоренко Г. А., Андреев Г. М. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 3—8.

Отражены основные этапы решения проблемы эффективной газовой защиты при сварке соединений с глубокими узкими разделками горелками, сопла которых располагаются над кромокками разделок, а защитная струя, затекающая в щель, имеет дальнобойность до 5,5 длины овального сопла горелки, при размерах зоны газовой защиты, достигающих 1,5 длины овального сопла на дне разделки глубиной до 5 длин сопла и увеличивающихся по мере уменьшения глубины разделки. Ил. 5. Библиогр. 11.

УДК 621.791.927.55

Формирование зоны сплавления при плазменной порошковой наплавке. Исакаев Э. Х., Мордынский В. В. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 8—12.

Исследовано влияние некоторых технологических параметров плазменной порошковой наплавки углеродистых сталей самофлюсующими порошками и последующей термической обработки на формирование структуры и свойств металла зоны сплавления применительно к работоспособности уплотнительных элементов задвижек фонтанной арматуры для эксплуатации в коррозионных средах, содержащих 25 % сероводорода и углекислого газа, при рабочем давлении 70 МПа. Установлено, что зона сплавления состоит из кристаллизационной и диффузионной прослоек, которые формируются уже на стадии существования сварочной ванны. Свойства кристаллизационной прослойки не изменяются в процессе отпуска при 600—650 °С, а диффузионной прослойки — зависят от его температуры. Ил. 7. Библиогр. 12.

УДК 621.791.052:630.18

Влияние термической обработки на структуру и свойства сварных соединений при изготовлении штампосварных деталей из стали 10Г2ФБЮ. Ботвинников А. Ю., Нейфельд О. И., Ефименко Л. А., Капустин О. Е. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 13—15.

Приведены результаты исследования влияния технологии сварки и последующей термической обработки на структуру и свойства сварных соединений тройников из стали 10Г2ФБЮ. Табл. 2. Ил. 4. Библиогр. 3.

УДК 621.791: 621.793.724

Модель нагрева порошковой проволоки при дуговой металлизации и анализ структуры покрытия. Коробов Ю. С., Белозерцев А. А., Филиппов М. А., Шумяков В. И. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 15—20.

Предложена модель распространения теплоты в порошковых проволоках при дуговой металлизации. Достоверность подтверждена результатами структурного и фазового анализа покрытий. На основании полученных данных разработаны новые порошковые проволоки для металлизации, выполнены прогнозирование свойств получаемых покрытий и проектирование металлизационных аппаратов. Табл. 3. Ил. 8. Библиогр. 13.

УДК 621.791.72.01

Пространственные параметры электронного пучка при взаимодействии с намагниченной мишенью. Драгунов В. К., Гончаров А. Л., Слива А. П. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 20—24.

Рассмотрены вопросы повышения точности расчетных методов определения пространственных параметров электронного пучка при сварке намагниченных изделий. Установлены причины расхождения экспериментальных и расчетных

значений изменения параметров электронного пучка при ЭЛС намагниченных материалов. Показано, что в процессе ЭЛС абсолютная скорость электронов изменяется незначительно. По экспериментальным значениям отклонения пучка в магнитном поле определены значения поправочных коэффициентов, учитывающих изменение индукции магнитного поля в плазменном потоке. Ил. 4. Библиогр. 10.

УДК 621.791.76:621.791.052

К вопросу изучения механизма перемешивания жидкого металла в ядре при контактной сварке. Меньшиков Г. А., Антонов В. Г., Сагитов Ю. Х. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 24—28.

Рассмотрены вопросы образования соединения при точечной (рельефной) и шовной контактной сварке и перемешивания расплавленного металла ядра точки при введении внахлестку рентгеноконтрастных материалов-свидетелей. Показана необходимость расширения представлений о механизме перемешивания жидкого металла в условиях контактной сварки. Приведен пример расчета перемещения нерастворимой частицы для частного случая сварки. Ил. 5. Библиогр. 16.

УДК 621.791.753.5.048

Состояние и перспективы развития производства и применения сварочных флюсов в отечественной промышленности. Волобуев Ю. С., Потапов Н. Н., Старченко Е. Г., Волобуев О. С. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 29—32.

Рассмотрены вопросы, связанные с состоянием и перспективами развития производства и применения сварочных флюсов. Отечественные производители в основном используют устаревшие плавные флюсы, в то время как мировой опыт ориентирован исключительно на более технологичные керамические (агломерированные) флюсы. Показана высокая степень зависимости отечественных производителей от поставок современных сварочных флюсов зарубежного производства. В целях повышения эксплуатационной надежности сварных конструкций, предотвращения возможных угроз в связи с высокой зависимостью отечественной промышленности от поставок сварочных материалов из-за рубежа (в настоящее время в Россию поставляется 70—80 % потребляемых флюсов) необходимо принятие инновационных решений по созданию в РФ производств более технологичных и перспективных керамических (агломерированных) флюсов.

УДК 621.778.5.62.229.31.85(045)

Устройство для подачи вращающейся наплавочной проволоки. Машрабов Н. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 33—34.

Приведены назначение, описание и конструктивные особенности разработанного устройства для подачи вращающейся наплавочной проволоки. Отличительной особенностью устройства является то, что подаваемая в зону горения дуги (сварочную ванну) присадочная проволока вращается и создает определенное усилие прижатия. Скорость подачи проволоки регулируется плавно или дискретно. Ил. 2.

УДК 621.791.14

Сварка линейным трением. Штрикман М. М. — Сварочное производство. 2008. № 12. С. 35—40.

Рассмотрены основные стадии формирования соединения сваркой линейным трением (СЛТ). Приведены результаты работ зарубежных авторов по созданию оборудования для СЛТ, исследованию условий получения качественного соединения и примеры промышленного применения процесса СЛТ в производстве сварных конструкций, преимущественно блисков авиадвигателей. Ил. 12. Библиогр. 20.