

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Никифорова Романа Валентиновича «Совершенствование технологии автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом стыковых соединений из тонколистовых коррозионно-стойких сталей с учетом термомодеформационных процессов в изделии», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Современное состояние сварочного производства повышения качества сварных конструкций и снижение себестоимости сварных изделий. Для решение этих задач необходимо использование современных методы и подходы через системы моделирования сварки и создание расчетных моделей сварных соединений для более точного и рационального подбора параметров режимов сварки.

Диссертационная работа Никифорова Р.В., направленная на получение оптимальных основных параметров режимов автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом (далее ААД) для конкретных сварных швов из тонколистового металла коррозионно-стойких сталей аустенитного класса на автоматических и роботизированных сварочных установках без присадочной проволоки на медной подкладке. Данная задача является актуальной.

Получены оригинальные количественные зависимости параметров режимов ААД с геометрий сварного шва с учетом особенностей медной подкладки с возможностью для использования их в современных автоматических и роботизированных сварочных комплексах.

Практический производственный интерес представляет разработанная компьютеризированная система выбора режимов сварки «Расчет параметров геометрии стыковых соединений при аргодуговой сварке тонколистовых коррозионно-стойких сталей на медной подкладке», оптимизирующая наилучшее сочетание параметров режима сварки, для конкретных производственных задач, позволяющая усовершенствовать технологию ААД без присадочной проволоки стыковых соединений на медной подкладке. Система внедрена на предприятии ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение».

Научную новизну в диссертации представляют: численная модель теплопередачи, описывающая основные параметры геометрии сварного шва стыкового соединения при ААД коррозионно-стойких сталей аустенитного класса толщиной от 1,5 до 3 мм с учетом теплоотдачи в медную подкладку, а также численная деформационная модель на основе модели теплопередачи, позволяющая прогнозировать величину остаточных деформаций сварных конструкций. На основе деформационной модели получены рекомендации по их снижению остаточных деформаций для данных сварных соединений.

К недостаткам автореферата следует отнести то, что не полно

представлено оборудование на котором проводились испытания: серии LorchDC не выпускается производителем и не указана само автоматическое оборудование, не отражено также тип сварного соединения по ГОСТ 14771, (хотя скорее всего это соединение С2 по ГОСТ 14771). Так же не представлены сведения о диаметре и марке вольфрамового электрода, а данный параметр может влиять на плотность сварочного тока и геометрических параметров соединения.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что полученных диссертантом Никифоровым Р.В. материалы являются законченной научной работой, отвечающей требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10. - Сварка, родственные процессы и технологии, а сам соискатель Никифоров Р.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Директор ООО «ЦПС «Сварка и Контроль»,
Кандидат технических наук, эксперт рабочей
группы по применению профессиональных
стандартов в системе профессионального
образования и обучения Национального совета
при Президенте Российской Федерации
по профессиональным квалификациям



Шахматов Д.М.

Контакты:

ООО «ЦПС «Сварка и Контроль»

Юридический адрес:

454087, г. Челябинск, ул. Рылеева, д. 11.

тел/факс (351) 729-94-20/730-72-99

E-mail: centr@svarka74.ru

Директор Денис Михайлович Шахматов