

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хайбрахманов Радика Ульфатовича «Снижение деформаций стальных тонкостенных конструкций при дуговой сварке на основе моделирования напряжений и деформаций», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии

При изготовлении тонкостенных оболочковых конструкций имеют место многочисленные отклонения геометрических параметров изделия от их нормативных значений вследствие действия значительных сварочных напряжений и деформаций. Рекомендуемые методы устранения этих несоответствий является энергоемким и труднореализуемым технологическим процессом, особенно с учетом больших габаритов и сложной геометрической формы данного вида изделий. Поэтому диссертационная работа Хайбрахманов Р.У., направленная на снижение остаточных сварочных деформаций стальных тонкостенных конструкций с помощью сборочно-сварочного приспособления с прижимами адаптивного типа, является актуальной.

Научную новизну работы составляет физическая модель напряженно-деформированного состояния тонколистовой конструкции из высокопрочной стали, учитывающая термический цикл сварки и фазовые превращения в ЗТВ сварного соединения. Полученные автором новые результаты в должной мере обоснованы и подтверждены результатами численных и экспериментальных исследований.

Результаты диссертационной работы имеют практическую значимость, среди которых следует выделить:

– методику расчёта местоположения участков и величины усилия закрепления изделия перед сваркой с учетом его геометрии, свойств материала и режимов сварки;

– адаптивный прижим для сборочно-сварочного приспособления, обеспечивающий выполнение нормативных требований к геометрии изделия без дополнительных дорогостоящих операций по устранению недопустимых деформаций.

Основные положения диссертации докладывались на международных и региональных научно-технических конференциях. По теме диссертации опубликовано 12 научных и получено свидетельство о регистрации программ для ЭВМ.

По материалам автореферата возникает ряд вопросов и замечаний:

1. В автореферате не представлены результаты валидации физической модели напряженно-деформированного состояния сварного соединения тонколистовых конструкций в части точности определения его напряженного состояния.

2. Из автореферата неясно с чем связано резкое увеличение деформаций при увеличении усилия закрепления до 700 Н.

Указанные замечания не являются критическими и не снижают научной ценности и практической значимости представленной работы.

Считаю, что диссертационная работа по критериям актуальности, новизны полученных результатов, их достоверности соответствует специальности 2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии и критериям, установленным п.9 Положением о присуждении ученых степеней в УрФУ, а её автор, Хайбрахманов Радик Ульфатович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии.

Заведующий кафедрой «Оборудование
и технология сварочного производства»,
Южно-Уральский государственный университет,
кандидат технических наук, доцент



М.А. Иванов
09.06.2023

Иванов Михаил Александрович
454080, РФ, г. Челябинск, проспект Ленина, 76
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Тел.: +73512679960
E-mail: IvanovMA@susu.ru

Я, Иванов Михаил Александрович, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Хайбрахманова Радика Ульфатовича и их дальнейшую обработку



Служба
Производства
Центра

