

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чинахова Дмитрия Анатольевича «Развитие теоретических и технологических основ динамического воздействия струи активного защитного газа на процессы в зоне сварки плавящимся электродом», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Чинахова Д.А. посвящена совершенствованию процесса сварки плавящимся электродом в среде защитных газов, путем усиления динамического воздействия активного защитного газа на кинетику плавления и переноса электродного металла в сварочную ванну, стабильность тепломассопереноса, структуру и свойства неразъемных соединений.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и приложений. Содержание изложено на 224 страницах основного текста, включая 156 рисунков, 29 таблиц и 230 наименований библиографических ссылок.

В диссертации решены следующие задачи:

1. Сформированы новые знания о степени влияния динамического воздействия струи активного защитного газа на процессы сварки плавящимся электродом в среде защитных газов.
2. Выполнены численные оценки динамического воздействия струи CO_2 на характеристики тепломассопереноса электродного металла в сварочную ванну.
3. Определена степень влияния параметров динамического воздействия струи активного защитного газа на кинетику плавления электрода, гидродинамические процессы в сварочной ванне, химический состав и геометрию металла шва.
4. Установлено распределение температурных полей в пластине при автоматической сварке плавлением в среде CO_2 при двухструйной газовой защите.
5. Исследованы основные закономерности формирования структуры и свойств неразъемных соединений в зависимости от технологических параметров сварки плавящимся электродом с двухструйной газовой защитой, при которых обеспечивается стабильность высоких эксплуатационных свойств.

В диссертационной работе автор применял современные методы теоретических и экспериментальных исследований.

Результаты научных исследований, представленные в диссертации, опубликованы в 175 печатных работах, из них 22 в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией, 19 в журналах, индексируемых базой данных Scopus, 3 монографии, 1 патент на изобретение, 4 свидетельства об официальной регистрации программ для ЭВМ. Работа прошла апробацию на международных и всероссийских конференциях.

Вопросы по работе:

1. На стр. 17 автореферата указано, что "...увеличивается частота возвратно-поступательного движения металла сварочной ванны...". Из текста не понятно, как это влияет на металл шва?

2. Оказывает ли двухструйная газовая защита какое-то влияние на формообразование и структуру сварного шва? К сожалению, в автореферате не приведены данные по макро- и микроструктуре, микротвердости, которые и обуславливают однородность и повышение свойств сварного соединения.

Сделанные замечания не ставят под сомнение общую положительную оценку работы и не опровергают ее основные результаты.

Диссертация Чинахова Дмитрия Анатольевича «Развитие теоретических и технологических основ динамического воздействия струи активного защитного газа на процессы в зоне сварки плавящимся электродом» представляет собой законченную научно-квалификационную работу в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения в области сварки плавящимся электродом в струе активного защитного газа, соответствует заявленной специальности и требованиям ВАК РФ, имеет теоретическую и практическую значимость, содержит научную новизну, а ее автор Чинахов Дмитрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Профессор кафедр
д.т.н., проф.

Заведующий кафедрой
К.т.н., доцент

Довженко Николай Николаевич

Демченко Александр Игоревич

Сведения об организации

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
Российская Федерация, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
Телефон/факс: +7 (391) 244-86-25
Электронная почта: office@sfu-kras.ru

Я, Довженко Николай Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Демченко Александр Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подписи Довженко Н.Н., Демченко А.И. заверяю

документовед

21.01.2021