

## О Т З Ы В

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 диссертационной работе поставлены и 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. Проведены численные оценки динамического воздействия струи  $\text{CO}_2$  на характеристики тепломассопереноса электродного металла в сварочную ванну.
3. Определены 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. Проведена количественная оценка распределения температурных полей в пластине при автоматической сварке плавлением в среде  $\text{CO}_2$  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.

Замечания по содержанию автореферата диссертации:

1. В автореферате не указано каким методом определялся элементный состав материалов (стр. 6).
2. Из текста автореферата не ясно, давление и скорость истечения защитного газа во внешнем и внутреннем кольце потока одинаковое или нет?

3. В автореферате по 5 главе представлена скромная информация о влиянии динамики газа и режимов сварки на свойства сварных соединений.

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, 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.

Заслуженный работник высшей школы РФ,  
зав. кафедрой машиностроительных технологий  
и материалов Иркутского национального исследовательского  
технического университета, доктор технических наук,

профессор

Зайдес Семен Азикович

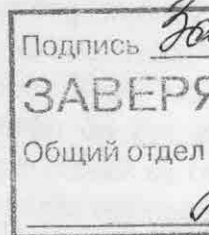
**Служебный адрес:**

664074. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Иркутский национальный исследовательский технический университет.

Тел раб (3952) 40-51-47  
e-mail zsa@istu.edu

*Я, Зайдес Семен Азикович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Подпись Зайдеса С.А. заверяю.



26.01.2021