

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Саломатовой Е.С. «Закономерности изменения химического состава
сварных соединений при электронно-лучевой сварке с
динамическим воздействием на электронный луч», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.02.10 - Сварка, родственные процессы и
технологии

Электронно-лучевая сварка относится к методам сварки высококонцентрированными источниками энергии и широко применяется в машиностроении и аэрокосмической отрасли при изготовлении изделий ответственного назначения. Для повышения качества сварных соединений, получаемых электронно-лучевой сваркой, все более широкое применение находят технологические приемы сварки с динамическим воздействием на электронный луч. При этом вопросы, связанные с формированием химического состава металла сварного шва, особенно при сварке сложнолегированных сплавов и сплавов, содержащих легкоиспаряемые легирующие элементы, являются крайне актуальными.

Диссертация Саломатовой Е.С. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые конкретные решения важной задачи – формирования химического состава сварного шва при электронно-лучевой сварке с динамическим воздействием на электронный луч.

Автор диссертационной работы непосредственно и активно участвовала в проведении исследований по теме диссертационной работы на всех этапах ее выполнения. Она тщательно изучила состояние вопроса по теме исследований, что позволило сформулировать цель и

задачи диссертационной работы. Саломатова Е.С. самостоятельно спланировала все экспериментальные исследования и принимала личное участие в значительном их объеме, а также осуществила обработку полученных результатов.

В результате проделанной работы была предложена численная модель процессов испарения и изменения химического состава сварных швов, полученных при электронно-лучевой сварке с динамическим воздействием на электронный луч, разработана методика определения интегральной температуры, давления и состава паров в парогазовом канале при сварке с осцилляцией и динамическим расщеплением электронного луча, получены закономерности формирования химического состава сварных швов при динамическом расщеплении электронного луча на три тепловых источника с образованием трех парогазовых каналов при электронно-лучевой сварке алюминиевых сплавов.

Диссертационная работа характеризуется аргументированностью и конкретностью полученных выводов и рекомендаций, а правильная реакция на замечания научного руководителя и рецензентов работы свидетельствует о взыскательности и высокой требовательности диссертанта к себе и своим трудам.

Научные положения диссертационной работы полно отражены в опубликованных соискателем статьи и докладах, которые были представлены на международных и Российских научно-технических конференциях.

Разработанные методики оценки химического состава сварного шва переданы для применения в ПАО "Пермский моторный завод", а также используются в учебном процессе при подготовке студентов по магистерской программе «Лучевые технологии в сварке» (направление 150700.68 «Машиностроение»).

Проведенное Саломатовой Е.С. исследование свидетельствует о

том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области электронно-лучевых сварочных технологий.

Считаю, что по научной квалификации, умению поставить цель и задачи исследования, обеспечить получение необходимых результатов, проанализировать их и сформулировать выводы и рекомендации Саломатова Е.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 - Сварка, родственные процессы и технологии, а ее диссертационная работа «Закономерности изменения химического состава сварных соединений при электронно-лучевой сварке с динамическим воздействием на электронный луч» соответствует требованиям ВАК.

Научный руководитель:

Беленький Владимир Яковлевич

доктор технических наук, профессор,

декан механико-технологического факультета

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный

исследовательский политехнический университет»

614000, г. Пермь, Комсомольский проспект 29,

тел. (342) 219-80-23

E-mail: vladimirbelenkij@yandex.ru

Дата: «18» ноября 2015 г.

Подпись Беленького В.Я. заверяю

ПРИПУ
В.И. Макаревич