

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО «УНИИИМ»

В.Ю. Чунаев

2016 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Диссертация Саломатовой Е.С. посвящена выявлению закономерностей изменения химического состава сварных соединений при электронно-лучевой сварке (ЭЛС) с динамическим воздействием на электронный луч (ЭЛ). Актуальность работы подтверждается тем, что применение динамического воздействия на электронный луч при сварке способствует получению сварных соединений с отсутствием ряда дефектов. При этом важным является изучение физических процессов в парогазовом канале, который образуется в металле при ЭЛС с динамическим воздействием на ЭЛ, в частности процессов испарения и истощения сплавов легкоиспаряемыми легирующими элементами. Достоинством работы является использование численного моделирования процессов испарения и прогнозирование химического состава сварных соединений при ЭЛС с осцилляцией и динамическим расщеплением ЭЛ. Автором в работе проведены фундаментальные исследования – получены закономерности формирования химического состава сварных соединений при ЭЛС с осцилляцией ЭЛ при изменении параметров режимов сварки и при динамическом расщеплении ЭЛ, а также внесен вклад в практическое внедрение полученных материалов – определены оптимальные параметры режимов ЭЛС с динамическим расщеплением ЭЛ для сплава АМг 6, обеспечивающие бездефектное формирование сварных соединений.

При выполнении работы использовано современное исследовательское оборудование и программное обеспечение, проведен сравнительный анализ экспериментальных данных и результатов расчетов.

Однако из автореферата не ясно, каким образом химический состав сварного шва влияет на эксплуатационные характеристики сварных соединений, а также не сделан вывод о том, какой из видов динамического

воздействия на ЭЛ при ЭЛС является предпочтительным по результатам проведенных исследований.

В целом данная диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выводы и результаты которой имеют как научную, так и практическую значимость. Работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Поэтому соискатель Е.С. Саломатова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии.

Прямилова Екатерина Николаевна  
инженер-химик I категории отдела материаловедения  
ОАО «Уральский научно-исследовательский институт  
композиционных материалов»

Бушуев Вячеслав Михайлович  
главный специалист  
ОАО «Уральский научно-исследовательский институт  
композиционных материалов»,  
к.т.н.

614014, г. Пермь, ул. Новозвягинская д.57  
тел. ( )  
e-mail: uniikm@yandex.ru

Подписи Прямиловой Е.Н. и Бушуева В.М. удостоверяю:  
Начальник отдела кадров и тех. обучения  
М.П.

Н.А. Хасанова