

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Душиной Алены Юрьевны на тему

«Послойная плазменная наплавка сталей аустенитного класса типа 308LSi для аддитивного производства» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии

Одним из перспективных направлений машиностроения являются аддитивные технологии, которые позволяют получать детали разнообразной геометрической формы путем послойного нанесения материала, что существенно сокращает затраты. В связи с этим диссертационная работа Душиной А.Ю., посвященная исследованию процесса аддитивного выращивания изделий из хромоникелевых сталей аустенитного класса методом послойной наплавки с целью повышения их механических и эксплуатационных свойств, является актуальной.

В работе подробно изучены механизмы кристаллизации стали при послойной плазменной наплавке, выявлены закономерности влияния модуляции тока дуги на процессы кристаллизации и формирование структуры, представлены результаты исследования механических свойств и коррозионной стойкости наплавленных заготовок с использованием различных технологических приемов.

Достоверность результатов работы подтверждается применением современного программного обеспечения для расчета термических циклов наплавки, современных физических методов изучения структурного состояния стали, стандартных и специальных свойств.

Научная новизна диссертационной работы несомненна, представлена тремя аргументированными положениями, раскрывающими закономерности механизмов кристаллизации и изменений механических свойств и коррозионной стойкости наплавленных изделий из сталей аустенитного класса при изменении термического цикла плазменного нагрева. Практическая значимость заключается в разработке рекомендаций по использованию различных технологических приемов при плазменной наплавке заготовок из хромоникелевой стали, способных повысить механические свойства и коррозионную стойкость, которые были применены на АО «Пермский завод «Машиностроитель».

Основные положения диссертации изложены в достаточном количестве публикаций, из которых 4 в журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus или Web of Science, 3 в изданиях, рекомендованных ВАК.

Автореферат диссертации изложен грамотным научным языком, лаконичен, отличается понятным и последовательным изложением результатов исследований, аргументированными выводами.

Замечание по автореферату. К сожалению, из текста автореферата неясно по какой методике оценивалась доля микроструктуры, полученной при различных механизмах кристаллизации.

Указанный недостаток не снижает теоретической и практической значимости работы. Диссертация «Послойная плазменная наплавка сталей аустенитного класса типа 308LSi для аддитивного производства», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии, соответствует требованиям раздела 2 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», принятого на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 3 от 25 ноября 2021 г. и утвержденного ректором ПНИПУ 09.12.2021 г., а ее автор – Душина Алена Юрьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии.

Елена Юрьевна Приймак

кандидат технических наук, доцент

заведующая лабораторией металловедения и термической обработки

Акционерное общество «Завод бурового оборудования»

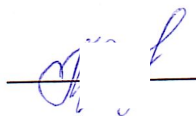
2.6.1. (05.16.01) – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Тел.: +7 905 897 24 44

E-mail: elena-pijmak@yandex.ru

Я, Приймак Елена Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Душиной Алены Юрьевны, и их дальнейшую обработку.

«27» марта 2023 г.



Приймак Елена Юрьевна

Адрес: АО «Завод бурового оборудования»

Почтовый адрес: 460026, Оренбургская область, г. Оренбург, просп. Победы, д. 118

Тел.: (3532) 75-68-14

E-mail: priemnayazbo@gmail.com

Подпись и данные места работы Приймак Е.Ю. удостоверяю

Начальник отдела
по работе с персоналом

