

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Акуловой Светланы Николаевны «Повышение механических свойств изделий из сплава системы Ti-Al-V, получаемых методом аддитивной плазменной наплавки», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 – Сварка, родственные процессы и технологии.

Диссертационная работа Акуловой С.Н. посвящена повышению механических свойств изделий из титанового сплава системы Ti-Al-V, получаемого при аддитивной плазменной наплавке с использованием в качестве исходного материала наплавки проволоки ВТ6св отечественного производства. В настоящее время вопросы импортозамещения и повышения производительности стали наиболее актуальными. Рассмотрение в диссертационной работе применения аддитивной плазменной наплавки для получения изделий из доступного отечественного титанового сплава с получением высоких эксплуатационных характеристик обосновывает актуальность исследований.

Новизна диссертационного исследования Акуловой С.Н. заключается в установлении закономерности формирования однородной дисперсной структуры сплава ВТ6св и разработке технологического процесса аддитивной плазменной наплавки титанового сплава ВТ6св, на основе полученных данных, при котором обеспечивается благоприятный термический цикл, приводящий к получению заданных механических свойств, за счет регулирования скорости охлаждения.

Практическая значимость состоит в представлении технологических рекомендаций для процесса аддитивной плазменной наплавки титанового сплава системы Ti-Al-V, обеспечивающих требуемый уровень механических свойств изделий при использовании отечественной проволоки ВТ6св. Кроме этого, в рамках диссертационного исследования установлено, что достижение высоких показателей стабильности геометрических размеров и бездефектности получаемого наплавленного материала обеспечивается плазменной наплавкой дугой прямой полярности в камере с защитной атмосферой.

В рассмотренном автореферате присутствуют незначительные замечания и имеются некоторые вопросы:

1. В автореферате диссертации не обоснован выбор исследуемого наплавочного материала. Почему не порошок?
2. Учтены ли в расчетах термических циклов наплавки изменения граничных условий при наложении второго и последующих валиков?
3. Интервал температур полиморфного превращения 700...900 °C на диаграмме термических циклов указан не верно.

Указанные замечания не снижают положительной оценки данной диссертационной работы.

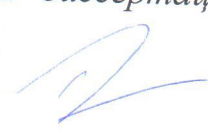
Перспективой развития данной темы может являться программный продукт по определению технологических рекомендаций получения заданных механических свойств деталей, полученных разными аддитивными методами.

Диссертационная работа Акуловой Светланы Николаевны соответствует требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, и Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ, утвержденным приказом ректора ПНИПУ от 28 мая 2024 г. №27-О, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертационной работы, Акулова Светлана Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии.

Я, Верхорубов Вадим Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Акуловой Светланы Николаевны, и их дальнейшую обработку.

Верхорубов Вадим Сергеевич

Начальник отдела термической обработки и покрытий
ООО «Фирма «Радиус-Сервис»,
кандидат технических наук
05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии


2.06.25

Подпись Верхорубова В.С. подтверждаю

Собянина Ольга Григорьевна

Начальник отдела управления персоналом


06.25

Контакты:

614990, Россия, г. Пермь, ул. Окулова, д. 75А

ООО «Фирма «Радиус-Сервис»

Тел.: +7 (345) 252 04 47 доб. 6016425

E-mail: vverkhorubov@slb.com

«Федерация»