

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Спасенко Анастасии Андреевны
Тема: **«Структура и свойства сплавов на основе титана и алюминия, полученных
методом холодного газодинамического напыления»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Холодное газодинамическое напыление (ХГН) – один из методов высокоскоростного аддитивного производства, позволяющий создавать детали и покрытия с заданной пористостью без негативного термического воздействия с сохранением фазового и химического состава материала.

Диссертационная работа Спасенко А.А. посвящена актуальной проблеме – исследованию влияния параметров ХГН на структуру и свойства материалов, получаемых данным методом, в том числе широко используемых сплавов на основе титана и алюминия.

Автором проведен достаточный анализ проблематики по теме исследований, проанализированы разработанные ранее подходы и предложены направления для решения возникающих проблем. Четко сформулированы цель и задачи исследований. Каждый этап работы имеет четкую постановку задачи, методическое обеспечение, лабораторные исследования, полный анализ полученных результатов, выводы и разработку предпосылки для выполнения следующей стадии исследований. Результатом работы соискателя являются полезные и реализованные на практике рекомендации и методики. Таким образом, исследование является законченной работой в области металловедения.

По тексту автореферата можно отметить следующие недостатки:

1. Автором не произведена экономическая оценка производства изделий из титановых и алюминиевых сплавов по технологии холодного газодинамического напыления в сравнении с существующими методами получения изделий.
2. В автореферате при описании второй главы не представлена методология, с помощью которой автор получал данные о размерах зерен.

В качестве предложений по развитию работы было бы целесообразно исследовать возникновение градиентного эффекта ХГН в объемных изделиях.

Сделанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы. Рассмотренная диссертация является научно-квалифицированной работой, обладающей внутренним единством, в которой изложены новые научно-обоснованные результаты. Полученные результаты настоящей работы обязательно найдут практическое применение. Предложенные технологические решения имеют существенное влияние для

развития аддитивных технологий в Российской Федерации и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку.

По актуальности решаемой задачи, объему выполненных исследований, новизне и практической значимости полученных результатов, диссертация Спасенко Анастасии Андреевны удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

АО «Наука и инновации»

Первый заместитель генерального директора,

Профессор, доктор технических наук

«26» августа 2022 г.

Адрес: 115035, г. Москва,

Кадашевская набережная, дом 32/2, строение 1

Телефон: +7(499) 558-10-25

E-mail: aonii@rosatom.ru



Дуб А.В.