

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Каясовой Анастасии Олеговны на тему: «Создание технологии селективного лазерного сплавления изделий из мартенситностареющих сталей, легированных Ni-Co-Mo», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Диссертационная работа Каясовой А.О. посвящена разработке технологии изготовления изделий из мартенситностареющих сталей (МСС) методом селективного лазерного сплавления (СЛС) с последующими операциями газостатической и термической обработки. Работа, безусловно, актуальная, поскольку переход от традиционных металлургических методов (литье, порошковая металлургия) к технологии СЛС позволит сократить технологическую цепочку изготовления деталей, а также применить новые подходы к проектированию изделий и существенно улучшить их массово-габаритные и функциональные характеристики.

К наиболее важным и оригинальным результатам данной работы следует отнести следующее. Разработаны технологические режимы СЛС, обеспечивающие изготовление образцов из сплавов CL50 WS и ПР-03Н18К9М5ТЮ с минимальным количеством дефектов. Выявлены особенности формирования структуры в процессе СЛС. Исследовано влияние последующих операций постобработки, состоящей из горячего изостатического прессования и термической обработки, на структуру и свойства СЛС-образцов из сплавов CL50 WS и ПР-03Н18К9М5ТЮ. Разработаны и внедрены в АО «Корпорация «МИТ» типовые технологические процессы селективного лазерного сплавления и термической обработки изделий из стальных порошков марок CL50 WS, ПР-03Н18К9М5ТЮ. Введены в действие разработанные технические условия ТУ 24.10.14-003-07501248-2024 «Материал синтезируемый по технологии селективного лазерного сплавления (СЛС) из стали марки 03Н18К9М5ТЮ (ЧС4)». В соответствии с утверждённой конструкторской и технологической документацией в АО «Корпорация «МИТ» изготовлены опытные партии изделий типа «Ключ», «Переходник», «Корпус», которые прошли полный цикл приемо-сдаточных испытаний и приняты в эксплуатацию.

Результаты работы Каясовой А.О. прошли достаточную апробацию на конференциях и публикациях в рецензируемых научных изданиях.

В целом, диссертационная работа является законченным научно-квалификационным исследованием и соответствует требованиям п.9 о присуждении ученых степеней утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС», а ее автор, Каясова Анастасия Олеговна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Директор института машиностроения,
материалов и транспорта, д.т.н.,
профессор

Попович Анатолий Анатольевич

«18» 11 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

e-mail: director@immet.spbstu.ru

Специальность: 2.6.5. Порошковая металлургия и композиционные материалы

Я, нижеподписавшийся, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертационной работы Каясовой Анастасии Олеговны, и их дальнейшую обработку

А.А. Попович

