

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»

В диссертационной работе соискателя Каясовой А.О. на тему «Создание технологии селективного лазерного сплавления изделий из мартенситностареющих сталей, легированных Ni-Co-Mo» проведены сравнительные исследования использования порошковых МСС марки CL50 WS (Германия) и ее российского аналога ПР-03Н18К9М5ТЮ (АО «Полема», Россия). Изделия, полученные методом СЛС, имеют структурные особенности, связанные со спецификой процесса послойного синтеза, поэтому крайне важно проводить постобработку сочетанием горячего изостатического прессования (ГИП) и термической обработки (ТО). Постобработка минимизирует остаточную пористость и дефекты структуры, обеспечивая мелкозернистую структуру стали с эффектом дисперсного упрочнения. При этом ТО (закалка с последующим старением) позволяет добиться высокого уровня физико-механических свойств. Таким образом, работа Каясовой А.О. посвященная созданию технологии СЛС из МСС, включает в себя помимо оптимизации режимов сплавления еще и отработку последующих операций ГИП и ТО.

Научная новизна заключается в установлении закономерностей формирования структуры СЛС-сплавов CL50 WS и ПР-03Н18К9М5ТЮ и зависимости структуры и свойств от режимов сплавления и постобработки.

Практическая значимость работы подтверждена разработкой комбинированной технологии (СЛС+ГИП+ТО) применительно к производству АО «Корпорация «МИТ». 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)».

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

Диссертационная работа «Создание технологии селективного лазерного сплавления изделий из мартенситностареющих сталей, легированных Ni-Co-Mo», 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».

Мы, нижеподписавшиеся, даем согласие на включение наших персональных данных в документы, связанные с защитой диссертационной работы Каясовой Анастасии Олеговны, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Материаловедение
и композиционные материалы» Волгоградского
государственного технического университета,
д-р техн. наук по специальности 05.16.09 –
Материаловедение (машиностроение),
профессор

Шморгун Виктор Георгиевич

Волгоградский государственный технический университет
Адрес: 400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28
Тел.: 8(906)-401-59-42, e-mail: vgshmorgun@mail.ru

Доцент кафедры «Материаловедение
и композиционные материалы» Волгоградского
государственного технического университета,
канд. техн. наук по специальности 05.16.09 –
Материаловедение (машиностроение),
доцент

Слаутин Олег Викторович

Волгоградский государственный технический университет
Адрес: 400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28
Тел.: 8(905)-335-87-42, e-mail: ovslautin@yandex.ru

« 18 » ноября 2024 г.

Подпись Шморгун В.Г., Каясова А.О.
УДОСТОВЕРЯЮ 18.11.2024
Нач. общего отдела Романова
(подпись)

