

Отзыв

научного руководителя о диссертационной работе Ежова Игоря Вячеславовича **«Неравновесные состояния в мелкокристаллических медицинских сплавах кобальта и титана, полученных методом селективного лазерного сплавления»**, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Ежов Игорь Вячеславович после окончания с Уральского федерального университета им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина, специальность по диплому: "Материаловедение в машиностроении" в 2015 году проходил обучение в аспирантуре Института физики металлов УрО РАН им. М.Н. Михеева по специальности «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов». Область научных интересов Ежова И.В. – аддитивные технологии, структура и механические свойства металлов и сплавов.

Диссертационная работа Ежова И.В. "Неравновесные состояния в мелкокристаллических медицинских сплавах кобальта и титана, полученных методом селективного лазерного сплавления" посвящена исследованию титанового сплава Ti-6Al-4V и кобальтового сплава Co-Cr-Mo, полученных новой аддитивной технологией (селективным лазерным сплавлением, СЛС), использующей лазерный 3Д принтер. В настоящее время эта технология является одной из наиболее изучаемых, поскольку с ней связывают большие надежды на переход к цифровым ресурсосберегающим методам получения металлических изделий сложной конфигурации. Перед Ежовым И.В. была поставлена и решена задача изучения неравновесных структур и причин их возникновения в сплавах титана и кобальта медицинского назначения, полученных методом селективного лазерного сплавления. Полученные в диссертационной работе Ежова И.В. научные результаты не только являются новыми, но также закладывают основы для разработки методики изготовления с помощью лазерной 3Д печати изделий из сплавов титана и кобальта с высоким

кими механическими свойствами. Возможность дальнейшего практического использования результатов диссертационной работы Ежова И.В. подтверждена актом внедрения. Диссертационная работа Ежова И.В. выполнена в рамках Государственного задания ИФМ УрО РАН а также при поддержке фонда РФФИ № 17-03-00084.

При выполнении диссертационной работы Ежов И.В. зарекомендовал себя инициативным и грамотным специалистом в области физики металлов и материаловедения. Ежов И.В. продемонстрировал способность самостоятельно выполнять широкий круг экспериментальных работ. Он освоил методы электронно-микроскопических, металлографических и рентгеноструктурных исследований, получил официальное разрешение на работу с ионизирующим излучением (Сертификат).

Результаты экспериментальных исследований Ежова И.В. по проблеме изучения структуры сплавов титана и кобальта, полученных новым методом - селективным лазерным сплавлением, нашли отражение в 12 научных публикациях, внесенных в международные базы цитирования Web of Science и Scopus. Научные результаты, полученные Ежовым И.В. в ходе выполнения диссертационной работы, многократно докладывались российских и международных научно-технических конференциях. В 2018 Ежов И.В. был номинирован на премию им. М.Н. Михеева (2018) по физике. Кроме изучений сплавов, полученных аддитивным методом – селективной лазерной печатью, Ежов И.В. участвует в исследовании интерметаллических соединений жаропрочных сплавов никеля и кобальта, что свидетельствует о широте его научных интересов.

Наряду с исследовательской работой, Ежов И.В. занимается учебной деятельностью с целью приобретения навыков педагогического мастерства и показал себя грамотным, эрудированным преподавателем. Ежов И.В. с осени 2020г работает по совместительству в должности ассистента профессора кафедры Естественнонаучные дисциплины Уральского государственного университета путей сообщения. В общении с сотрудниками и студентами от-

зычив, легко находит контакт, в быту скромен. Обладает легким, неконфликтным характером.

В целом Ежова И.В. можно охарактеризовать как сформировавшегося научного работника. Считаю, что диссертационная работа Ежова И.В. «Неравновесные состояния в мелкоクリсталлических медицинских сплавах кобальта и титана, полученных методом селективного лазерного сплавления» удовлетворяет всем требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту специальности 05.16.01 - металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, а ее автор Ежов Игорь Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Главный научный сотрудник

Лаборатории магнитного структурного анализа

ИФМ УрО РАН им. М.Н. Михеева,

доктор физ-мат. наук

Н.В. Казанцева

22 марта 2021

Почтовый адрес: 620108, Екатеринбург, ул. С.Ковалевской, д.18

Телефон: 8(343)378-3746

E-mail: kazantseva@imp.uran.ru

