

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по защите диссертации Постниковой Марии Николаевны на тему «Разработка сплавов с низкотемпературной сверхпластичностью на основе системы Ti-Al-V-Mo, легированных эвтектоидообразующими элементами и бором», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» и состоявшейся в МИСИС 18.10.2023 г.

Диссертация принята к защите Диссертационным советом МИСИС 27.06.2023 г., протокол № 12.

Диссертация выполнена на кафедре металловедения цветных металлов НИТУ МИСИС.

Научный руководитель – Котов Антон Дмитриевич, кандидат технических наук, доцент кафедры металловедения цветных металлов МИСИС.

Экспертная комиссия утверждена Диссертационным советом МИСИС (протокол № 12 от 27.06.2023 г.) в составе:

1. Кудря Александр Викторович – д.т.н., профессор кафедры металловедения и физики прочности МИСИС – председатель комиссии;
2. Галкин Сергей Павлович, доктор технических наук, заместитель заведующего кафедрой обработки металлов давлением МИСИС;
3. Прокошкин Сергей Дмитриевич – д.ф.-м.н., главный научный сотрудник кафедры обработки металлов давлением МИСИС;
4. Попов Артемий Александрович - д.т.н., профессор, заведующий кафедрой термообработки и физики металлов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»;
5. Скворцова Светлана Владимировна – д.т.н., профессор, профессор кафедры «Материаловедение и технология обработки материалов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)».

В качестве ведущей организации утверждено федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий».

Экспертная комиссия отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- была определена необходимая с точки зрения формирования рекристаллизованной и глобулярной микроструктуры перед началом сверхпластической деформации добавка бора, соответствующая 0,01–0,1 мас. %;
- установлены особенности влияния β -стабилизаторов с разным коэффициентом диффузии в титане на эволюцию микроструктуры во время отжига и в процессе

сверхпластической деформации, а также на показатели сверхпластичности в условиях пониженных температур и на механические свойства при комнатной температуре.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что было показано:

- легирование сплава Ti-4Al-3Mo-1V добавками Fe, Ni и Co, которые имеют высокие коэффициенты диффузии в β -титане, способствует достижению низкотемпературной сверхпластичности не только за счет роста доли β фазы, но и за счет увеличения эффективного коэффициента диффузии.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики заключается в возможности использования полученных составов сплавов (зарегистрировано НОУ ХАУ №075-01002-21-00 от 22.12.2020г) для проведения сверхпластической формовки при пониженных температурах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что в работе было получено и проанализировано большое количество данных с широким использованием современных оборудования, методов исследования и обработки результатов экспериментов, которые согласуются с результатами других исследований

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в разработке плана экспериментов, получении образцов, проведении экспериментов, анализе и оформлении результатов работы, их внедрении на производстве, подготовке научных статей и тезисов докладов конференций.

Соискатель представил 6 опубликованных работ в изданиях, входящих в перечень, утвержденный Минобрнауки России, из них 5 – в базе данных Scopus.

Пункт 2.6 Положения присуждения ученой степени кандидата наук НИТУ МИСИС соискателем ученой степени не нарушен.

Диссертация Постниковой М.Н. соответствует критериям п. 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС, так как в ней изложены научно обоснованные решения, необходимые для обеспечения возможности сверхпластической деформации сплавов на основе системы Ti-Al-V-Mo в условиях пониженных температур.

Экспертная комиссия приняла решение о возможности присуждения Постниковой Марии Николаевне ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Результаты голосования: при проведении тайного голосования экспертная комиссия в количестве 5 человек, участвовавших в заседании, из 5 человек, входящих в состав комиссии, проголосовала: за 5 человек, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель Экспертной комиссии

А.В. Кудря

18.10.2023 г.

