



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ТулГУ)



Проспект Ленина, д. 92, г.Тула, 300012, тел. (4872) 35-34-44, факс (4872) 35-81-81
e-mail: info@tsu.tula.ru, <http://tsu.tula.ru>

17.09.2020 № 2-04-03-3929

Об отзыве на автореферат

Московский государственный
технический университет имени
Н.Э. Баумана (национальный
исследовательский университет)
Калужский филиал
Диссертационный совет Д 12.141.17
Учёному секретарю Лоскутову С.А.
Ул. Баженова, д. 2, г. Калуга, 248000

Уважаемый Сергей Александрович!

Направляю отзыв д.т.н., профессора кафедры физики Жигунова В.В. на автореферат диссертации Пшонкина Д.Е. "Влияние магнитных полей на механические свойства материалов, содержащих макроскопические включения", представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук.

Приложение: на 2 л. в 2 экз.

Проректор

*С уважением,
М.С. Воротилин*

М.С. Воротилин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пшонкина Д.Е. "Влияние магнитных полей на механические свойства материалов, содержащих макроскопические включения", представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Известно, что воздействие магнитных полей на металлы и сплавы приводит к изменению показателей их прочности, пластичности и других механических и эксплуатационных свойств. Для контролируемого управления таким воздействием, направленным на получение заданных служебных свойств материалов, необходимо выявить особенности вызываемых магнитной обработкой структурных изменений и, на их основе, разработать механизмы магнитостимулированных процессов. Особый интерес представляет решение этих задач в применении к композиционным материалам, что и обусловило актуальность работы Д.Е. Пшонкина, в которой представлены результаты систематического изучения влияния статических магнитных полей на свойства алюминиевых сплавов с железосодержащими включениями и кремния с включениями алюминия.

К числу наиболее существенных научных результатов, полученных в работе, можно отнести исследованное автором влияние статического магнитного поля на ползучесть и микротвёрдость алюминиевого сплава с включениями железа.

Несомненный интерес с точки зрения физики твёрдого тела представляет выявленный диссертантом экспериментальный факт, свидетельствующий о чувствительности скорости миграции включений на основе алюминия в монокристаллах кремния и размера мигрирующей зоны к предварительной выдержке образцов кремния в магнитном поле.

Результаты диссертационной работы дают возможность реализации целенаправленного воздействия статических магнитных полей на свойства материалов определённых классов и способствуют пониманию механизмов такого воздействия.

Достоверность представленных в работе данных обеспечивается применением современного инструментария и надёжных методов исследования состава, структуры, магнитных и механических свойств композиционных материалов.

Результаты работы достаточно полно опубликованы в рецензируемых изданиях и доложены на международных и российских научных конференциях.

В целом, диссертационная работа Пшонкина Д.Е. "Влияние магнитных полей на механические свойства материалов, содержащих макроскопические включения" отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры физики

Тульского государственного университета (300012, г. Тула, пр. Ленина, 92),

доктор технических наук (научная специальность 01.04.07 – Физика конденсированного состояния), профессор



Жигунов Виктор Владимирович

Подпись В.В. Жигунова удостоверяю

Начальник УАК

М.В. Метелищенкова

16.09.20