

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мальцевой Виктории Евгеньевны «Магнитные гистерезисные свойства магнитотвердых материалов, синтезированных методом селективного лазерного спекания», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12 – «Физика магнитных явлений»

Работа посвящена исследованию нанокристаллических быстрозакаленных сплавов R-Fe-B (Pr, Nd) на основе фазы типа $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$, разработке физических основ получения из этих сплавов магнитотвердых материалов методом селективного лазерного спекания (СЛС) и определению механизмов формирования высококоэрцитивного состояния в спеченных магнитах.

Полученные материалы (конструкционные, функциональные) методом селективного лазерного спекания обладают уникальной микроструктурой и улучшенными относительно стандартных способов изготовления характеристиками. Благодаря этому метод СЛС получил активное развитие в самых разных областях применения. Если учесть требовательность СЛС к подготовке спекаемого порошка, то получение магнитотвердых материалов является не просто интересной, но и очень трудоемкой задачей. Отчасти из-за этого в мире не так много научных групп, занимающихся получением постоянных магнитов данным методом. Таким образом актуальность данной работы не вызывает сомнений.

В качестве замечаний хочется отметить:

- 1) В объектах исследования и в содержании третьей главы рассматриваются сплавы Pr-Fe-B, в то время как в разделе Задачи данный факт не освещен. Вероятно, стоило добавить в формулировку помимо Nd-Fe-B ещё и Pr-Fe-B.
- 2) в тексте автореферата диссертации встречается несколько опечаток.

Сделанные замечания не влияют на общую научную и прикладную ценность представленной работы. Автором проведена большая качественная работа по получению, анализу и систематизации массива данных. Результаты прошли апробацию на большом количестве международных конференций и опубликованы в мировых научных журналах.

Считаю, что рецензируемая работа полностью удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в УрФУ», а соискатель Мальцева В.Е.

заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12 – «Физика магнитных явлений».

кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
перспективных магнитных материалов


Протасов Андрей Владимирович

«19» мая 2025 года
ФГБУН «Институт физики металлов
имени М.Н. Михеева» УрО РАН
620108, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18
Тел. +7(343) 374-02-30
E-mail: physics@imp.uran.ru

