

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Изотова Андрея Викторовича

«МАГНИТНАЯ АНИЗОТРОПИЯ И ДИНАМИКА НАМАГНИЧЕННОСТИ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТОНКИХ ПЛЕНОК ДЛЯ СВЧ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности
1.3.12 – Физика магнитных явлений

Диссертационная работа посвящена изучению механизмов отвечающих за формирование магнитных свойств нанокристаллических пленок и созданию на их основе магнитных компонентов электронных СВЧ-устройств. Значимость данных исследований обусловлена не только широким применением магнитомягких планарных материалов в различных электронных устройствах, но и развитием фундаментальных знаний об особенностях магнитного состояния нанокристаллических тонких пленок.

Из наиболее интересных представленных результатов можно выделить следующие:

- разработка дискретной микромагнитной модели нанокристаллического ферромагнетика, позволяющей реализовать новые эффективные методы и алгоритмы расчета статических и высокочастотных свойств нанокристаллических тонких магнитных пленок;
- экспериментальное обнаружение в нанокристаллической тонкой пермаллоевой пленке однонаправленной магнитной анизотропии, индуцированной неоднородной деформацией;
- разработка высокочувствительного датчика слабых квазистационарных и высокочастотных магнитных полей на основе микрополоскового резонатора с многослойной тонкопленочной структурой, состоящей из нанокристаллических тонких магнитных пленок, разделенных немагнитными прослойками.

Результаты исследований прошли хорошую апробацию и были представлены в 43 публикациях в ведущих рецензируемых научных журналах, 8 патентах РФ и 9 свидетельствах государственной регистрации программ для ЭВМ в Роспатенте.

Считаю, что диссертация «Магнитная анизотропия и динамика намагниченности нанокристаллических тонких пленок для СВЧ-приложений» выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Изотов Андрей Викторович заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.12 – Физика магнитных явлений.

Директор Педагогического института
ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»,
заведующий кафедрой физики,
доктор физ.-мат. наук, профессор
01.04.11 – физика магнитных явлений

Семиров Александр Владимирович



24 апреля 2023 года

Контактная информация:

664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет»

Тел. +7 (3952) 241-097

e-mail: semirov@mail.ru