

АВТОБИОГРАФИЯ

кандидата на должность директора Института физики металлов УрО РАН
Носова Александра Павловича.

Я, Носов Александр Павлович, родился 14 июня 1956 года в г.Краснодаре.

В 1980 году с отличием окончил факультет молекулярной и химической физики Московского физико-технического института. Специальность по диплому - «Химия быстропротекающих процессов», квалификация «Инженер-физик». В 1980 году поступил в аспирантуру МФТИ, которую закончил в 1983 году. В 1984 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Название диссертации «Анизотропия Оже-эмиссии монокристаллов». В 2009 году защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. Название диссертации «Статические и высокочастотные магнитные и магнитотранспортные свойства допированных манганитов лантана».

После окончания аспирантуры с 1983 по 1987 г. работал сначала младшим, затем старшим научным сотрудником в Физико-техническом институте Уральского научного центра АН СССР, г.Ижевск. С 1987 г. по настоящее время работаю в Институте физики металлов Уральского отделения Российской академии наук, г.Екатеринбург, на должностях: старшего, ведущего научного сотрудника, заведующего лабораторией электронной спектроскопии (с 2009 г.), заместителя директора института по научной работе (с ноября 2011г.), временно исполняющего обязанности директора института (с января 2018 г.).

Область научных интересов - получение и исследование объемных и тонкопленочных материалов со сложными магнитными взаимодействиями, развитие современных методов получения и анализа физических свойств перспективных магнитных наноструктур спинтроники методами импульсного лазерного осаждения и магнетронного распыления. Исследования спин-зависящих явлений в магнитных наноструктурах спинтроники, включая процессы переноса углового импульса и чисто спиновых токов в системах с прямым и обратным спиновыми эффектами Холла.

К основным научным результатам могу отнести следующие. Исследованы явления анизотропии в наноструктурах типа «спиновый клапан» характеризующихся «гигантским» магнитосопротивлением в режимах протекания тока вдоль и поперек слоев, выявлены различия в относительных вкладах s- и d- носителей в наблюдаемые закономерности при различных режимах протекания тока. Получены объемные оксидные ферромагнетики с переменной валентностью на основе манганитов лантана, в которых наблюдается эффект «колоссального» магнитосопротивления, и выполнены комплексные исследования их физических свойств включая структурные, магнитные, магнитотранспортные, и высокочастотные.

Экспериментально продемонстрирована возможность использования объемных допированных манганитов для создания датчиков статических и высокочастотных магнитных полей. Получены тонкие пленки допированных манганитов с эффектом «колоссального» магнитосопротивления, исследованы особенности их физических свойств, продемонстрированы возможности образования в них новых фаз, которые не могут быть получены в объемных материалах аналогичного химического состава. Получены тонкопленочные наноструктуры с магнитоэлектрическим эффектом, экспериментально продемонстрирована возможность существенного увеличения величины эффекта за счет оптимизации градиентной структуры ферромагнитных слоев. Сравнительно недавно экспериментально получены тонкие пленки $Y_3Fe_5O_{12}$ с рекордно низким затуханием СВЧ излучения, на основе которых синтезированы наноструктуры типа $Pt/Y_3Fe_5O_{12}$ для исследований новых спин-зависящих явлений спинтроники, включая процессы переноса углового импульса и чисто спиновых токов.

Все перечисленные результаты носят междисциплинарный характер и создают фундаментальные основы для разработки новых перспективных устройств спин-, стрейнтроники и магнитоэлектроники, управляемых статическим и высокочастотными магнитными полями, термическими и деформационными воздействиями, которые могут найти широкое применение в информатике, робото- и СВЧ технике, микросенсорике, неразрушающем магнитном контроле.

Для выполнения совместных научных исследований неоднократно кратковременно командировался в научно-исследовательские лаборатории и университеты Франции, Германии, США, Польши.

Общее количество научных публикаций – 124, включая 9 патентов. Индекс Хирша (по WoS)– 10. За 2012-2017 годы с соавторами опубликовал 26 статей.

Веду преподавательскую работу в УрФУ в должности профессора, читаю курсы лекции, руковожу выполнением бакалаврских и магистерских работ.

Являюсь членом Ученого Совета ИФМ, научного совета ИФМ по проблеме «Магнетизм», диссертационного совета Д 212.285.24 на базе УрФУ.

Осуществлял руководство проектами РФФИ, УрО РАН, CRDF. Участвовал в качестве исполнителя в проектах Президиума РАН, Мегагранта МОН.

В 2010 году в составе научного коллектива мне была присуждена Премия УрО РАН имени академика И.М.Цидильковского за цикл работ «Кинетические, высокочастотные и оптические эффекты в манганитах». Решением Ученого совета ИФМ УрО РАН от 2 ноября 2016 г., протокол №15 представлен к присвоению почетного звания «Почетный работник науки и техники Российской Федерации».

Являюсь рецензентом ряда зарубежных журналов издательской группы Elsevier – Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Thin Solid Films,

Chemical Physics Letters, Materials Chemistry and Physics, отечественных журналов ЖЭТФ, Физика металлов и металловедение, Дефектоскопия. Член международного программного комитета Симпозиума «Функциональные магнитные оксиды» Международного конгресса по керамике СИМТЕС.

Семейное положение – женат, в семье двое сыновей.