Забродский Андрей Георгиевич



член отделения РАН - Отделение физических наук

член секции РАН - Секция общей физики и астрономии

член совета СПбО РАН - Объединённый научный совет по естественным наукам (ОНС ЕН)

член секции СПбО РАН - Секция физических наук ОНС ЕН

Звание: профессор

Академическое звание: академик РАН

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Andrei.Zabrodskii@mail.ioffe.ru

+7 (812) 297-23-75

Общая информация

Научные интересы

Специалист в области физики полупроводников.

Известен экспериментальными исследованиями прыжкового электронного транспорта, фазового перехода II-го рода металл-изолятор, электронных и спиновых корреляций в неупорядоченных системах — легированных полупроводниках.

С его именем связано открытие роли электронных и спиновых корреляций в этих системах: кулоновско-щелевой природы низкотемпературного изоляторного состояния, эффектов схлопывания кулоновской щели в точке перехода и ее теплового «замытия», обнаружение локально магнитоупорядоченных фаз вблизи перехода металл-изолятор в немагнитных полупроводниках.

Исходя из особенностей кинетики нейтронного трансмутационного легирования природной смеси изотопов германия, сопровождающейся сканированием уровней Ферми состояний в его запрещенной зоне, поставил серию экспериментов на стыке полупроводниковой и ядерной физики, уточнил ядерно-физические постоянные «легирующих» изотопов германия и разработал не имеющий аналогов метод так называемой «фермиуровневой спектроскопии».

Выполнил цикл работ по созданию высокочувствительной бесконтактной диагностики на основе техники ЭПР и ее использованию для исследования кластеров сверхпроводящих, изоляторных и металлических фаз, слабых (в частности, квантовых) магниторезистивных эффектов, локального антиферромагнитного упорядочения донорных спинов вблизи перехода металл-изолятор и регистрации возникающих при этом напряжений кристаллической решетки.

Развивает исследования и разработки в области полупроводниковых и лазерных технологий для задач альтернативной энергетики.

Почетный профессор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, руководит основанной им кафедрой в СПб ГЭТУ с 1989 г. заведует лабораторией в ФТИ РАН и руководит научной школой.

Председатель Ученого совета ФТИ РАН, член Бюро Совета директоров институтов РАН и ряда научных советов РАН, член Президиума СПбНЦ РАН. Член-корреспондент РАН с 29.05.2008 — Отделение физических наук (физика).

Премии и награды

- Премия Совета Министров СССР
- Орден Почёта
- Премия Правительства РФ

Место работы и должность

Главный научный сотрудник, ФГБУН Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН