

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «физика»

МЕЛЬНИКОВ Александр Сергеевич

Главный научный сотрудник, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», г.Долгопрудный, Московская область; 1964 год рождения, доктор физико-математических наук

Мельников А.С. – специалист в области теории конденсированного состояния, в частности, физики сверхпроводимости, автор 136 научных работ, общее число цитирований по Google scholar 2357, индекс Хирша: 28. Основные научные результаты А.С. Мельникова:

- разработана теория электронной структуры и фазовых переходов в вихревой фазе сверхпроводников с анизотропным спариванием и в мезоскопических сверхпроводниках; разработана теория туннелирования квазичастиц между вихрями; развита теория динамики вихревых линий в анизотропных сверхпроводниках;

- развита теория локализованной доменной сверхпроводимости в гибридных структурах сверхпроводник-ферромагнетик; исследованы механизмы дальних сверхпроводящих корреляций в ферромагнитных материалах; предсказан электромагнитный эффект близости в гибридных структурах сверхпроводник-ферромагнетик; разработана теория индуцированной сверхпроводимости в низкоразмерных структурах;

- развита теория фотогальванических эффектов в сверхпроводниках.

Мельников А.С. – член Ученых советов ИПФ РАН и ИФМ РАН, Диссертационных советов МФТИ и ИФМ РАН, член редколлегии ЖЭТФ, член Совета по физике низких температур РАН. Руководит отделом физики сверхпроводников ИФМ РАН, принимает участие в организации международных конференций, в частности, симпозиумов «Нанопизика и наноэлектроника», совещания по физике низких температур, по фундаментальным вопросам сверхпроводимости, школ по теоретической физике МФТИ, являлся лауреатом конкурсов молодых докторов наук Совета Президента РФ, фондов «Династия» и «Базис», руководителем российских (РФФИ и РФФИ) и международных научных проектов. Мельников А.С. успешно руководит научной работой студентов и аспирантов МФТИ и ИФМ РАН, читает курсы лекций в МФТИ и ННГУ, подготовил девять кандидатов наук и являлся консультантом двух работ на соискание степени доктора наук.

Мельников А.С. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика» Ученым советом Института прикладной физики РАН.