

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

СТОЛЯРОВ Василий Сергеевич

Директор Центра перспективных методов мезофизики и нанотехнологий ФГАОУВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (г. Долгопрудный), р. 29.03.1982, доктор физико-математических наук.

Столяров В.С. – физик-экспериментатор, специалист в области сверхпроводимости, физики микро- и наноструктур, квантовой электроники, нанотехнологий, а также в области разработки и реализации сверхвысоковакуумных технологических и криогенных исследовательских установок, автор 123-х научных работ и 3-х патентов (h-Index – 24; цитируемость ~ 400 цитирований/год).

Основные научные результаты Столярова В.С.: создано новое направление – энергоэффективная электроника на основе функциональных материалов с мезоскопическими квантовыми свойствами, в рамках которого разработаны и реализованы прорывные методы изготовления и диагностики сверхпроводниковых микро- и наноструктур нового поколения, проведена серия фундаментальных исследований этих объектов и экспериментально открыт ряд ранее неизвестных эффектов:

- высокие характеристические напряжения в инверторах фазы сверхпроводящей волновой функции в туннельных магнитных джозефсоновских контактах;
- протяженные, пространственно-осциллирующие состояния Ю-Шиба-Русинова при взаимодействии куперовской пары с магнитной примесью в баллистическом двумерном сверхпроводнике, а также мейснеровские домены и спонтанное рождение пары вихрь-антивихрь в магнитных сверхпроводниках;
- резонансные осцилляции критического тока, связанные с образованием низколежащих андреевских уровней в баллистических джозефсоновских контактах, созданных на основе нанокристаллов топологических изоляторов, и критический ток в джозефсоновских контактах на основе сегментированных магнитных нанопроводов;
- тонкая структура и динамика вихрей Джозефсона и Абрикосова и их ядер в стационарном режиме в гибридных сверхпроводящих системах, сканирующая вихревая микроскопия.

Столяров В.С. подготовил 3-х кандидатов наук, 36 студентов, профессор и зам. зав. созданной им кафедры «Фундаментальной и прикладной физики микро- и наноструктур» МФТИ. Учредитель и гл. ред. рецензируемого научного журнала «Mesoscience & Nanotechnology», эксперт РАН и РНФ, председатель диссертационного совета МФТИ. В рамках развиваемого направления основал 4 исследовательских лаборатории. Проводит международные школы, семинары и конференции.

Столяров В.С. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика» Ученым советом ФГАОУВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)