

# Отчет

о научном визите П.М.Островского (Исследовательский центр Карлсруэ, Германия) в Институт теоретической физики им. Л.Д.Ландау РАН в рамках программы Фонда «Династия» «Краткосрочные визиты иностранных ученых в Россию» с 18 июня по 1 июля 2009 года.

В ходе визита П.М.Островского в Институт теоретической физики им. Л.Д.Ландау РАН состоялись следующие научные мероприятия:

1. П.М.Островский провел два семинара (18 июня, Президиум РАН, Москва, и 19 июня ИТФ им. Л.Д.Ландау, Черноголовка) для сотрудников, аспирантов и студентов Института теоретической физики им. Л.Д.Ландау РАН, посвященных обсуждению физических свойств топологических изоляторов. Были представлены новые результаты о локализации электронов и влиянии кулоновского взаимодействия на поверхностные состояния в топологических изоляторах типа  $\text{Bi}_x\text{Sb}_{1-x}$ .
2. П.М.Островский провел семинар (30 июня, Президиум РАН, Москва) для сотрудников, аспирантов и студентов Института теоретической физики им. Л.Д.Ландау РАН, посвященный обсуждению баллистических эффектов в задаче локализации двумерного электронного газа в магнитном поле.
3. Совместно с М.А.Скворцовым и Я.В.Фоминовым была завершена работа по изучению процессов переворота спина в неоднородно намагниченных мезоскопических металлических образцах в режиме эффекта близости со сверхпроводником. По результатам этой работы подготовлена статья [arXiv:0907.0113](https://arxiv.org/abs/0907.0113).
4. Совместно с М.В.Фейгельманом обсуждались возможные эффекты близости в контактах сверхпроводника и топологического изолятора. В частности, изучалась возможность существования “топологически защищенных” подщелевых возбуждений в таких системах и перспективы управления динамикой этих состояний.

04.08.2009



/П.М.Островский/