

Отчет

о научном визите Стефано Роддаро (Dr. Stefano Roddaro, CNR scientist at NEST SNS, Pisa, Italy) в Институт Физики Твердого Тела РАН, Черноголовка с 29 июня по 5 июля 2014 года в рамках программы фонда «Династия» «Краткосрочные визиты иностранных ученых в российские научные центры». Длительность визита была увеличена до 7 дней по сравнению в первоначальной заявкой, что связано с увеличением интенсивности научной программы.

В ходе моего визита были проведены следующие научные исследования и мероприятия:

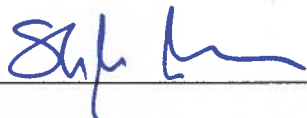
1. В течение рабочей недели 30.06-04.07 в Лаборатории Электронной Кинетики ИФТТ РАН (зав. лаб. В.С. Храпай) были проведены измерения неравновесных флуктуаций тока в образцах полупроводниковых нанопроволок InAs, произведенных мной в NEST SNS, Pisa. Предварительные результаты оказались чрезвычайно обнадеживающими. Так, удалось измерить фактора Фано дробового шума одиночной нанопроволоки при температурах 4.2 К и 0.5 К, согласующийся с универсальным значением для диффузионной проводимости ($F=1/3$). Удалось также обнаружить локальный нагрев нанопроволоки внешним микронагревателем с помощью шумовой термометрии. Эти эксперименты непременно будут продолжены в рамках сотрудничества между ИФТТ РАН и NEST SNS.

2. Мною был сделан научный доклад «Stark effect control of spin rectification in a nanowire multi-dot system» («Контроль над спиновым выпрямлением в нанопроволоке с несколькими квантовыми точками при помощи эффекта Штарка», 2 Июля, 10:00-11:00, конференц-зал корпуса магнитных полей ИФТТ РАН) на семинаре «Физика Низких Температур» ИФТТ РАН (руководитель семинара академик В.Ф. Гантмахер), с предварительным анонсом по электронной почте. В семинаре приняли участие студенты, аспиранты и научные сотрудники пяти лабораторий ИФТТ РАН. Насколько можно судить, доклад вызвал живой интерес и достаточно широкое обсуждение.

3. В течение всей недели (30.06-04.07) обсуждались детали дальнейшего научного сотрудничества NEST SNS Pisa с нашими многолетними партнерами в ИФТТ РАН (В.С. Храпай и др.). Была выработана стратегия и составлен календарный план для подачи совместной заявки на финансирование наших научных исследований в РФ и Италии.

В целом, визит в Черноголовку оказался очень плодотворным. Я впечатлен характеристиками экспериментальной установки для измерения дробового шума в ИФТТ РАН и благодарен фонду «Династия» за предоставленную возможность познакомиться с условиями научной работы в РФ.

07.07.2014



С. Роддаро (S. Roddaro)