

Отчёт о визите Голдобина Эдуарда Борисовича в лабораторию физики наноструктур НИИЯФ МГУ, проведённом в рамках проекта «Краткосрочные визиты иностранных учёных в российские научные центры»

Э. Б. Голдобин является признанным специалистом по электронному транспорту в сверхпроводящих гибридных структурах и широко известен в научном мире своими экспериментальными и теоретическими работами по этой тематике. Цель визита состояла в обсуждении алгоритмов расчета критического тока и других ключевых параметров Джозефсоновских гетероструктур, а также обсуждение и интерпретация имеющихся и новых экспериментальных данных и постановке новых экспериментов по изучению особенностей переключения в джозефсоновских спинтронных элементов.

Образовательная часть визита Э. Б. Голдобина состоит в ознакомлении студентов, аспирантов и научных сотрудников лаборатории физики твердотельных наноструктур НИИЯФ МГУ и лаборатории Криоэлектроники Физфака МГУ, а также в ИФТТ РАН с последними результатами полученными в Тюбингене, касающимися физики т.н. Джозефсоновских ϕ -контактов.

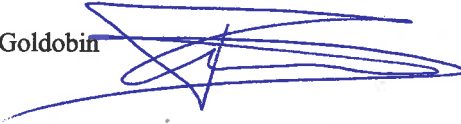
Визит проходил 1-8 сентября 2015 года. За это время состоялись многочисленные дискуссии с сотрудниками Физфака МГУ, НИИЯФ МГУ и ИФТТ РАН, а также проведены два официальных семинара.

3 сентября 2015 Э.Б. Голдобин прочёл доклад в НИИЯФ МГУ на тему « ϕ_0 , $\pm\phi$ and $\phi_0\pm\phi$ effective Josephson junction based on 0- π SQUID». После семинара прошли интенсивное обсуждение задач представляющих интерес для обеих сторон, а также некоторые неопубликованные экспериментальные данные полученные в Тюбингене и не поддающиеся простому объяснению.

4 сентября 2015 Э. Б. Голдобин прочёл доклад в ИФТТ РАН на темы « SIFS ϕ Josephson junctions as elements of superconducting memory». После семинара состоялось неформальное обсуждение разных вариантов построения Джозефсоновской памяти на сверхпроводяще-ферромагнитных гибридных структурах, применяемые в России, Германии и США. Обсуждались преимущества, недостатки и нерешённые проблемы каждого подхода и, в частности, быстрота и скэйлинг поля записи при уменьшении структур до нано-размеров.

В результате визита Э. Б. Голдобина были достигнуты поставленные научные и образовательные цели. Были составлены планы дальнейших совместных исследований с коллегами из НИИЯФ МГУ и ИФТТ РАН.

Guest scientist Dr. habil. E. Goldobin



25.09.2015