

Отчет

о визите дотора Яна Неки (Royal Holloway University of London, UK) в Институт физических проблем им. П.Л.Капицы РАН, проведенном в рамках программы фонда «Династия» «Краткосрочные визиты иностранных ученых в российские научные центры» с 25 сентября по 2 октября 2010 года.

В ходе моего визита состоялись следующие научные мероприятия:

Я выступил с докладом "Torsional oscillator experiments on helium films on graphite; the search for a two dimensional supersolid." (29 сентября, ИФП им. П.Л.Капицы РАН, Москва). В докладе был дан краткий обзор исследований двумерных систем гелия на графойле и представлены последние (еще не опубликованные) результаты по исследованию свойств второго монослоя ^4He . Полученные результаты можно интерпретировать как возникновение (при определенных плотностях гелия) состояния «supersolid» в твердом монослое гелия, причем дефицит углового момента очень велик (до ~40%). Для проверки этого требуются, однако, дополнительные эксперименты и дальнейшее развитие теории. В этой связи, большая часть времени во время моего визита была посвящена обсуждению разных теоретических моделей двумерного гелия с российскими теоретиками (В.И.Марченко, М.Ю.Каган, Л.А.Мельниковский и др.).

Я также ознакомился с исследованиями, ведущимися в ИФП, и обсудил результаты ЯМР экспериментов в Royal Holloway University of London по исследованиям тонких жидких пленок ^3He (толщиной 0.6 мкм). С группой В.В.Дмитриева достигнута договоренность о совместных исследованиях возможности формирования когерентно прецессирующих спиновых структур в этой системе.

2 октября 2010 г.



Ян Неки