

**Отчет о визите Вадима Григорьевича Лысенко в Институт физики микроструктур РАН, проведенному в рамках проекта "Краткосрочные визиты иностранных ученых в российские научные центры".**

В.Г. Лысенко является хорошо известным физиком, работающим в области исследования быстропротекающих процессов в твердых телах. В связи с развертыванием работ в этом направлении в ИФМ РАН В.Г. Лысенко был приглашен посетить ИФМ РАН для обучения сотрудников нашего института тонкостям работы в этой области в рамках проекта "Краткосрочные визиты иностранных ученых в российские научные центры".

Визит начался утром 18 мая 2009 г. В этот день В.Г. Лысенко ознакомился с оборудованием нашей лаборатории и правилами работы. Был обсужден и составлен план работы на неделю. В этот же день были проведены измерения фотолуминесценции на уникальных образцах со сверхрешетками, которые В.Г. Лысенко любезно предоставил. Были обнаружены интересные зависимости времен роста ФЛ от мощностей возбуждения и температуры в диапазоне от 7 до 220° К.

Во вторник, 19 мая, 2009 года были продолжены работы по исследованию фотолуминесценции на двух образцах сверхрешеток GaAs/AlGaAs, предоставленных В.Г. Лысенко. Было проведено обсуждение наблюдаемых результатов. В.Г. Лысенко рассказал и показал экспериментаторам, как правильно проводить измерения и какие имеются подводные камни при работе с фемтосекундным оборудованием. Обсуждались методы описания

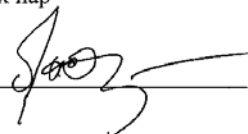
В среду, 20 мая, В.Г.Лысенко провел семинар «Когерентная спектроскопия полупроводниковых микроструктур». После семинара состоялось неформальное обсуждение экспериментальных методов работы в этой области и способов теоретического описания наблюдаемых явлений. Остаток дня был посвящен совместным экспериментальным исследованиям градиентных гетероструктур с квантовыми ямами толщиной от 22 до 37 монослоёв.

В четверг 21 мая В.Г.Лысенко провел семинар для студентов и аспирантов «Квантовые биения в микрорезонаторах». После семинара обсуждались методы исследования мод в резонаторах с помощью лазеров. Остаток дня был посвящен продолжению экспериментальной работы по исследованию кинетики излучения из гетероструктур с квантовыми ямами и сверхрешеток во внешнем электрическом поле.

В пятницу 22 мая В.Г.Лысенко обсуждал с сотрудниками института возможности исследования когерентных электронных явлений на имеющемся в ИФМ РАН оборудовании. Обсуждались также дальнейшие планы по исследованию гетероструктур с квантовыми ямами. Визит бы завершен вечером 22 мая 2009 года.

В результате совместных экспериментальных исследований кинетики рекомбинационного излучения квантовых ям и сверхрешеток GaAs/AlGaAs были определены времена его нарастания и спада в зависимости от плотности мощности и энергии фотонов возбуждающего фемтосекундного лазерного излучения, температуры образца и внешнего электрического поля. Полученные экспериментальные результаты предварительно связываются с процессами образования и рекомбинации экситонов из локализованных в квантовых ямах электронно-дырочных пар

Gastscientist Prof. Dr. V.G.Lyssenko



( \_\_\_\_ .05.2009)