

Пятый Семинар памяти Д.Н.Клышко в Московском университете

С.П.Кулик, А.Н.Пенин, М.В.Чехова

21–23 мая 2007 г. в Московском государственном университете им. М.В.Ломоносова прошел 5-й Семинар памяти Д.Н.Клышко. Этот Семинар проводится раз в два года, чередуясь с Международной конференцией по квантовой оптике в Минске, и собирает практически всех ведущих российских специалистов в области квантовой оптики и квантовой информации.

Как и на прошлых Семинарах, наиболее многочисленной из иногородних оказалась Санкт-Петербургская команда участников. Она установила своего рода планку, уровень которой задавался традиционно сильной Санкт-Петербургской научной школой. Представленные доклады охватывали все основные тематики Семинара – квантово-оптическое и оптико-статистическое направления (Ю.М.Голубев, Т.Ю.Голубева, Я.А.Фофанов, А.И.Трубилко, Н.Н.Розанов), взаимодействие света с атомными ансамблями (И.М.Соколов, О.С.Мишина, Д.В.Куприянов) и приготовление специфических квантовых состояний для задач квантовой информации (В.Н.Горбачев).

Казанская школа была представлена докладами А.А.Калачева, А.В.Шкаликова, Д.А.Калашникова, Ю.З.Фатаховой, С.В.Петрушкина. Приятно отметить, что открытый Давидом Николаевичем Клышко эффект спонтанного параметрического рассеяния света интенсивно осваивается казанской группой для применения в области разработки элементов оптической квантовой памяти и в спектроскопии. Мы особенно рады, что на Семинаре выступил Л.В.Келдыш, возглавлявший кафедру квантовой электроники в то время, когда на ней работал Д.Н.Клышко. Его доклад был посвящен проблеме квантовой нелокальности и последним экспериментальным работам в этой области. Не секрет, что Давид Николаевич много внимания уделял вопросам интерпретации квантовой механики, однако оставался на позиции «интерпретация – дело вкуса». В докладе Л.В.Келдыша был дан ретроспективный анализ проблемы нарушения неравенств Белла. Методическим аспектам квантовой теории информации и теории измерений был посвящен доклад М.Б.Менского, а разгоревшаяся после этой пары докладов дискуссия в кулуарах опровергла, на наш взгляд, тезис «о вкусах не спорят».

Владимирская научная группа была представлена докладом А.П.Алоджанца и А.В.Прохорова на тему кван-

товых вычислений при помощи однофотонных импульсов в допированных кристаллах. Впервые на Семинаре выступил представитель Самарского государственного аэрокосмического университета В.А.Михайлов, занимающийся взаимодействием двухуровневых систем со стохастическими полями.

Сильная минская школа квантовой оптики была, к сожалению, представлена единственным докладом Д.Б.Хорошко об индивидуальных атаках на ключ в квантовой криптографии. Мы очень надеемся, что на следующих Семинарах участников из Минска будет больше, особенно в связи с намечившимся пересечением ряда тематик минской и некоторых Санкт-Петербургских и московских групп. Что же касается представителей Москвы, то их по-прежнему было большинство, хотя доля москвичей снижается за счет увеличения числа иногородних участников. Наряду с докладами таких классиков, как Л.В.Келдыш, В.Б.Брагинский и М.Б.Менский, можно отметить яркие выступления М.В.Федорова о проявлении сильной анизотропии перепутанных состояний бифотонов при спонтанном параметрическом рассеянии света, А.В.Масалова о влиянии фазы при усилении света в параметрических процессах, В.А.Андреева о квантовой томографии спиновых состояний, Ф.Я.Халили о сравнении эвереттовской и копенгагенской интерпретаций квантовой механики и А.Я.Окулова о волновой функции основного состояния бозе-конденсата в вихревом поле. Вместе с постоянными участниками – А.М.Башаровым, А.В.Белинским, Ю.И.Богдановым, В.П.Карасевым, М.В.Лебедевым, С.Н.Молотковым, Ю.И.Ожиговым – на Семинаре впервые выступила О.А.Шутова с докладом о нелинейно-оптическом отклике среды при воздействии сверхсильного поля. Этот доклад также вызвал оживленную дискуссию в кулуарах. С.В.Сазонов рассказал о специфическом режиме возбуждения фотонного эха предельно короткими импульсами. Г.Н.Гольцман представил обзор по современным детекторам слабого излучения оптического и ИК диапазонов и познакомил с новыми достижениями своей группы в области создания сверхпроводящих детекторов.

Становится доброй традицией Семинара заслушивать доклады наших соотечественников, работающих за рубежом. На этот раз нашими гостями были Н.Королькова, Л.А.Кривицкий (выпускники физического факультета МГУ), В.В.Макаров и М.Колобов, которые «преодолели» языковой барьер и о своих текущих работах рассказали на родном языке. Несмотря на то что официальным языком Семинара был русский, впервые был сделан доклад на английском языке – такая возможность была предоставлена нашему другу и коллеге из Китая

С.П.Кулик, А.Н.Пенин, М.В.Чехова. Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, физический факультет, Россия, 119992 Москва, Воробьевы горы

Поступила в редакцию 14 июля 2007 г.

Линг Ан Ву, находившейся в эти дни в Московском университете. Если говорить о молодых участниках, то прошедший Семинар запомнился докладами О.С. Мишиной и Н.В.Ларионова (Санкт-Петербург), Ю.З. Фаттаховой, А.В.Шкаликowa, А.А.Калинкина, Д.А.Калашникова (Казань), М.Ю.Сайгина, Г.О.Рыткова, С.П. Тарабрина, И.С.Кондрашова и И.А.Полякова (Москва). Кроме того, на заседаниях постоянно присутствовало около двух десятков студентов и аспирантов МГУ, которые, не решаясь пока задавать вопросы докладчикам, активно обсуждали происходящее в аудитории между собой и вовлекали в дискуссию «мэтров», сидящих неподалеку.

Замечательно, что некоторые доклады – как, например, выступления Л.В.Келдыша и Ф.Я.Халили – напрямую были стимулированы работами Д.Н.Клышко, идеи которого не теряют актуальности и сегодня.

В заключение некоторые цифры: всего в работе семинара приняло участие около ста человек и было прочитано 53 доклада, из них 17 стендовых; 24 доклада было

сделано представителями Москвы, 12 – Санкт-Петербурга, 4 – Казани, 3 – Черноголовки, 2 – Владимира и Самары, по одному докладу от Минска, Сент-Эндрюза (Шотландия), Турина (Италия), Лилля (Франция), Трондхейма (Норвегия) и Пекина (КНР).

По материалам докладов их авторами подготовлено 11 статей, которые и публикуются в этом выпуске журнала «Квантовая электроника». Нам представляется, что эти публикации правильно отражают тематику и дух Семинара.

Мы благодарны всем участникам – как докладчикам, так и слушателям. Нам кажется, что продолжение традиций этих семинаров будет лучшей памятью о Давиде Николаевиче Клышко, которому все мы обязаны очень многим.

Программу и аннотации докладов 5-го Семинара памяти Д.Н.Клышко, а также информацию о четырех предыдущих семинарах, состоявшихся в 2001, 2002, 2003 и 2005 гг., можно найти на сайте <http://qopt.phys.msu.su>.