



В ИАиЭ СО РАН проведен Пятый «Сибирский семинар по спектроскопии комбинационного рассеяния света»

«Сибирский семинар по спектроскопии комбинационного рассеяния света» впервые был организован в 2009 году в Институте автоматики и электрометрии Сибирского отделения РАН с целью объединения в одном месте научных групп Сибирского отделения, применяющих метод комбинационного рассеяния света (КРС) в своих исследованиях, с целью представления новых научных результатов, обмена накопленным опытом в проведении экспериментов и анализе получаемых спектров, а также для обсуждения технических новинок экспериментальной техники. Успешно себя зарекомендовав, Сибирский семинар стал регулярным научным мероприятием, проходящим поочередно в Институте автоматики и электрометрии СО РАН и в Институте физики им. Л.В. Киренского СО РАН (Красноярск), и с 2015 года был добавлен в официальный Перечень научных мероприятий Российской академии наук.



28-30 сентября 2015 г. в Институте автоматике и электрометрии был проведен пятый по счету «Сибирский семинар по спектроскопии комбинационного рассеяния света». В этом году помимо представителей Сибири в семинаре приняли участие ученые из Екатеринбурга, Москвы и Троицка, что позволило мероприятию перейти с регионального на общероссийский уровень. Всего в работе семинара приняли участие 35 специалистов по спектроскопии КРС, приехавших из различных регионов России.

Среди тематик, представленных участниками в ходе работы семинара, можно выделить такие важные направления исследований, как исследование молекулярных кристаллов и нанокompозитов с целью анализа кристаллохимических и структурных свойств; исследование углеродных нанотрубок и стекол; возможности комбинационного рассеяния света при исследовании биологических объектов; применение гигантского комбинационного рассеяния света. Выступления приглашенных докладчиков, являющихся ведущими специалистами в вопросах применения спектроскопии комбинационного рассеяния в различных областях знания, позволили участникам максимально глубоко погрузиться в обсуждаемые проблемы.

В первый день семинара Б.А. Колесов рассказал об особенностях исследования молекулярных кристаллов с помощью комбинационного рассеяния света. В рассказе были затронуты вопросы проведения экспериментов, нюансы анализа низкочастотных колебательных мод молекулярных кристаллов некоторых аминокислот и фармацевтических соединений.

Второй день начался с выступления А.Г. Милёхина, посвященного исследованию одиночных нанокристаллов CdSe с помощью гигантского комбинационного рассеяния света (ГКРС). Далее тема рассеяния была продолжена обзором О.П. Черкасовой о перспективах применения ГКРС для

детектирования и исследования биологических соединений. После обеденного перерыва А.С. Крылов сделал приглашенный доклад о



А.Г. Милёхин «Комбинационное рассеяние света нанокристаллами CdSe на плазмонных структурах»

современных экспериментальных методиках борьбы с люминесценцией: метод смещения частоты возбуждающего излучения, метод затвора (time-gate). Также в докладе было рассказано о подходе 2D корреляционного анализа спектров комбинационного рассеяния света.

Последний день был посвящен исследованию биологических объектов. К.О. Окотруб представил обзор, посвященный перспективам применения методов на основе комбинационного рассеяния света для исследования биологических объектов. Тема была продолжена

докладом Н.В. Суровцева об исследовании конформационных состояний фосфолипидов и В.Н. Кружилина об исследовании дисульфидных связей и вторичной структуры белков с помощью комбинационного рассеяния света.

По окончании официальной программы участниками был организован круглый стол, посвященный важной проблеме вклада люминесценции в спектры рассеяния, на котором участники поделились друг с другом имеющимся опытом в этом вопросе и обсудили возможные способы борьбы с фотолюминесцией. В конце круглого стола было принято предложение о проведении следующего сибирского семинара по спектроскопии комбинационного рассеяния света в 2017 году.



Обсуждение на круглом столе