



ИСТОРИЯ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИКИ И ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

И.Ковш, д.ф.-м.н., президент Лазерной ассоциации, www.cislaser.com;
В.Очкин, д.ф.-м.н., ФИАН им.П.Н. Лебедева, www.lebedev.ru

Важную роль в международном сотрудничестве, в формировании предмета совместных работ в области фотоники играет проведение совместных семинаров и симпозиумов. По-видимому, одним из первых российско-китайских семинаров стал в 1989 году симпозиум "Лазерная физика и лазерные технологии". От тех событий и до современных симпозиумов по лазерной физике и лазерным технологиям в Томске и семинаров "Физика лазерных процессов и применений" в Рязани краткий рассказ об истории российско-китайских отношений.

В последние годы руководители России и Китая проявляют высокую активность в стремлениях наладить многостороннее сотрудничество в разных сферах жизни наших стран. Это подтвердила и последняя встреча Президента России Путина и Председателя КНР Ху Цзиньтао, во время которой была поставлена задача о существенном увеличении товарооборота и объема совместных программ до 100 и более миллиардов долларов ежегодно. С другой стороны, известно мнение, высказываемое в народе, рядовыми тружениками Китая о российско-китайских отношениях, а именно - "вверху горячо, внизу холодно". Наша задача - "подогреть" это взаимодействие "снизу" на уровне отдельных конкретных направлений. На научных семинарах речь, конечно, идет только о научно-технической сфере и, в частности, о ее высокотехнологическом сегменте - лазерах,

оптике и оптоэлектронике, что собирательно относят к фотонике.

Такое международное взаимодействие вполне естественно. С одной стороны, Россия - родоначальник этого направления и, работая в нем уже с 1960-х годов, накопила огромный опыт и исследований, и технических разработок. При этом масса российских разработок по тем или иным причинам сейчас не востребована промышленностью и, как следствие, - на внутреннем рынке. С другой стороны, в Китае проявляют большое внимание к данному направлению "хай-тека". Оно, по-видимому, выбрано приоритетным руководством страны. Интересны некоторые цифры и факты относительно продвижения КНР в этом направлении. Вот только некоторые из них.

К настоящему времени примерно 200 университетов КНР имеют кафедры по подготовке специалистов в области

оптики, лазеров, оптоэлектроники. Из числа 1646 000 аспирантов, проводящих исследования в 2011 году, 330 тысяч, то есть около 20%, специализировались именно в этих дисциплинах. Опережающее развитие фотоники является составной частью национальной промышленной и научно-технической политики Китая. Средние темпы роста объема финансирования НИОКР по этой тематике из госбюджета в последние 10 лет – те же 20% в год, это вдвое больше, чем для экономики страны в целом. Но и видна отдача на уровне государства. Подготовленные специалисты эффективно "подпитывают" экономику. В 2011 году в этой отрасли насчитывалось более 5 тыс. предприятий. Они за год выпустили лазерной, оптической и оптоэлектронной продукции более чем на 50 млрд. долларов. К 2015 году здесь должны достичь уровень годового объема производства в 63 млрд. долларов.

Ясно, что когда речь идет о подобных масштабах, то не только такие внутри-государственные институты, как образовательная система, налогообложение и льготы, бюджет и прочее, должны быть обеспечены соответствующей инфраструктурой. Должно непременно развиваться и международное взаимодействие. В первую очередь необходимо наладить регулярный и долгосрочный обмен знаниями и специалистами. По нашим представлениям, если говорить о данной теме, это взаимодействие реально началось в 1990-е годы. К этому времени относятся первые взаимные регулярные визиты ученых и специалистов, подписание первых соглашений на уровне академий наук, министерств образования и промышленной политики с подключением научно-общественных внебюджетных структур, таких, как, например, ЛАС. Лазерная ассоциация, созданная в 1990 году и координирующая работу организаций различной ведомственной принадлежности – коллективных членов Ассоциации именно по лазерному направлению – содействует развитию международного сотрудничества.

В результате такого обмена, встреч специалистов, хотя и не сразу,



но к настоящему времени уже образован ряд совместных организаций. Так, например, в 2003 году заработал российско-китайский технопарк "Дружба", созданный в Москве совместными усилиями министерств науки КНР и РФ. С этим технопарком, в частности, активно сотрудничает ЛАС – с 2004 года на основе договора. Надо отметить, что ЛАС активно инициирует системное взаимодействие профессиональных лазерных сообществ различного, в том числе регионального, уровня обеих стран. В 2006 году было подписано соответствующее соглашение между нашей Лазерной ассоциацией и Лазерной ассоциацией провинции Хубэй КНР (в этой провинции расположено около 60% всей сегодняшней лазерно-оптической и оптоэлектронной промышленности КНР). С того года начались регулярные обмены делегациями для участия



в ведущих тематических выставках двух стран – "ОВС ЕХРО" в Ухане, столице провинции Хубэй, и "Фотоника" в московском Экспоцентре, которые организуют Лазерные ассоциации обеих стран. Совместно с Сибирским отделением РАН создан тематический технопарк при Чанчуньском институте оптики, точной механики и физики АН КНР. В настоящее время ЛАС активно работает над выведением такой деятельности на уровень межправительственных соглашений.

Подчеркнем, что важную роль в сотрудничестве, формировании его основ и предметности сотрудничества играют совместные семинары и симпозиумы, которые также имеют поддержку в обоих государствах. По-видимому, одним из первых был организован симпозиум "Лазерная физика и лазерные технологии" (ЛФЛТ). И поскольку мы присутствуем на зарождении нового семинара, кратко расскажем, как он возник и развивался.

Началось все в 1989 году с визита нескольких сотрудников Красноярского университета в Пекинскую астрономическую обсерваторию. Попутно делегация посетила Харбинский политехнический институт, где состоялась встреча с профессором Ма Цзугуаном. К этому времени проф. Ма создал и возглавил институт оптоэлектроники при университете. В процессе общения, а профессор Ма прекрасно владел русским языком, возникла идея об организации совместного семинара по лазерной

физике. Не все мгновенно складывалось, но наметились "локомотивы" семинара. Со стороны КНР это профессор Ма, с российской стороны – профессор Шапарев из Красноярска. Состоялись еще два взаимных визита в Харбин и Красноярск, все детали проведения семинара были оговорены, и первый семинар состоялся в 1993 году в Красноярске. Принимающей стороной был Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук и Красноярский государственный университет. Насколько нам известно, это был вообще первый в истории отношений стран регулярный российско-китайский лазерный семинар. Научную делегацию с китайской стороны возглавлял профессор Ма Цзугуан. Роль профессора Ма, члена АН КНР, была очень велика. Это был поистине замечательный ученый, притом обаятельный и исключительно скромный человек, активно настроенный на укрепление дружбы между нашими странами. И хотя число участников первого семинара было весьма скромным – 20 докладов, из них 13 российских и 7 китайских, – начало было положено. Тогда же было решено, что наши совместные мероприятия должны иметь двухгодичный цикл и будут называться симпозиумами, что больше отвечало идеологии проведения мероприятия.

Следующая встреча состоялась в Харбине, затем снова в Красноярске и так до 2000 года, когда проведение симпозиума в России взял на себя Томский университет, где главным действующим лицом стал профессор А.Н.Солдатов. Профессор Солдатов внес большой вклад в сотрудничество между нашими двумя странами. В этом деле большую поддержку оказало руководство Университета в лице, в частности, ректора профессора Майера. Это был уже 5-й симпозиум, и в его программе было уже 90 докладов. А в 10-м симпозиуме, состоявшемся в Харбине в 2010 году, было уже 200 докладов. В силу разных обстоятельств менялись ключевые организаторы. Профессор Ма пригласил профессора В.Н.Очкина участвовать в работе симпозиума в качестве председателя еще в те годы, когда симпозиум



проводился в Китае. Он и по сей день продолжает им оставаться, а в 2010 году по решению Ученого совета и ректората стал профессором Харбинского университета. В конце 1990-х профессор Ма оставил активную административно-организационную деятельность, и на его место встал его ученик профессор Ванг Чи, возглавивший также и институт. Но вплоть до кончины профессор Ма оставался душой симпозиума. Он скончался в 2003 году, в честь признания его заслуг ему на территории университета воздвигнут памятник.

Хотя это и не очень просто, но, наверное, правильно, что проведению симпозиумов такого рода должны сопутствовать элементы образовательной или какой-то иной смежной деятельности. Международный научный семинар "Физика лазерных процессов и применений", организованный в Рязани, имеет порядковый номер "один". Во время семинара запланировано проведение выставки лазерной техники. Рязань – достойное место, располагающее к тому, чтобы вести работу с пользой для обеих сторон. Здесь большие традиции в лазерной физике и, особенно, в технологиях и приложениях лазеров. Здесь работают крупные ученые и организаторы лазерных исследований, опытно-конструкторских работ и производств. Поднимал лазерную отрасль в Рязани Е.П.Остапченко, его энтузиазм и самоотверженность увенчались созданием важных и успешных предприятий. Очень приятно и положительно,



что нынешний семинар рождается при решающем участии последователя Е.П.Остапченко – профессора В.А.Степанова и других, ключевых для симпозиума, фигур разных поколений. Очень важно внимание и поддержка семинара не только со стороны федеральных органов, таких как РАН, МОН, РФФИ, но и со стороны региональных властей и руководства Университета.

Поле деятельности в области лазерной физики и возможные виды сотрудничества настолько сейчас расширились, а пространства наших стран столь велики, что ни один, ни два, ни даже несколько семинаров или симпозиумов не будут воспроизводить друг друга, напротив, разумная координация была бы всем на пользу. Ведь в мире ежегодно проводится по несколько десятков только международных конференций по лазерам и оптике. ■

11 РОССИЙСКО-КИТАЙСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИКЕ И ЛАЗЕРНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия, 16–21 декабря 2012 года.

На Симпозиуме будут представлены следующие направления: лазерная физика, лазерные системы, лазерные технологии, применения лазеров (медицина, наука, образование). В рамках Симпозиума пройдет Конференция

молодых ученых и студентов "Лазеры и лазерные технологии".

Сопредседатели Симпозиума:

Г.В. Майер, ректор ТГУ, Томск, Россия; А.Н. Солдатов, проф. ТГУ, декан ФИТ ТГУ, Томск, Россия; Wang Qi, проф., Харбинский технологический институт, Харбин, Китай.

Официальные языки Симпозиума – английский, русский. Информация о Симпозиуме

размещена на web-сайте www.tic.tsu.ru. Адрес оргкомитета: 634050, г. Томск, пр.Ленина, 36; e-mail: rcsym2012@mail.ru.

Мы будем рады видеть Вас среди участников Симпозиума!

Председатель оргкомитета: проф. А.Н. Солдатов, general@tic.tsu.ru; секретарь А.В. Васильева, anita_tomsk@mail.ru; секретарь по международным связям Л.Н. Чаусова, cln@tic.tsu.ru