

XIII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

"ОПТИКА ЛАЗЕРОВ – 2008"

В Санкт-Петербурге (РФ) с 23–28 июня 2008 состоялась XIII Международная конференция по лазерной оптике. Это был грандиозный (для России) международный форум (рабочий язык – английский) ученых и специалистов по лазерной оптике и лазерным системам, организованный по типу OFC и ECOC. На Конференции, которая собрала со всего мира около 700 участников, кроме русского подкомитета функционировали также: американский, азиатский, европейский, китайский и скандинавский подкомитеты.

Организаторами конференции выступили: ИЛФ НТК "ГОИ им.С.И.Вавилова" (председатель конференции проф. А.А.Мак), Фонд лазерной физики, ОО им. Д.С.Рождественского, МЦНТ, ФТИ им.А.Ф.Иоффе РАН, СПб ГУ, СПб ГУ ИТМО, ИОФ РАН, ФИ им. П.Н.Лебедева РАН, ЛОМО, РФФИ, ФАП, Правительство СПб, EOS, EPS, OSA (США), SPIE-ISOE, SPIE-Europe.

Информационным партнером выступил журнал "Фотоника".

Программный комитет подготовил солидный 90-страничный буклет-программу (с краткими аннотациями) пленарных и секционных докладов ученых и специалистов. Кроме Пленарной сессии, на которой были представлены 4 приглашенных доклада: В.Гапонцева (IPG Photonics), Р.Байера (R.Вуер, США), Е.Дианова (НЦВО РАН) и Х.Ду (ChAI, Китай), были организованы пять регулярных секций:

- R1: Твердотельные лазеры и нелинейное преобразование частоты;
- R2: Мощные газовые лазеры;
- R3: Полупроводниковые лазеры и системы связи;
- R4: Управление лазерными пучками;
- R5: Сверхмощные световые поля и сверхбыстрые процессы.

Кроме этого была организована специальная секция проектов "Международного центра науки и технологий" (ISTC) и 6 семинаров:

- W1: Фотоника наноструктур и биофотоника;
- W2: Фотоны и частицы в сохранении культурного наследия;
- W3: Солитоны в оптической связи и обработке данных;
- W4: Адаптивная оптика для мощных систем;
- W5: Лазеры на квантовых точках;
- W6: Лазерные технологии в обработке материалов.

Фактически в рамках этой конференции было предусмотрено проведение еще двух мероприятий: "4-го Международного симпозиума по мощным лазерам и их применению" (организатором которого была компания IPG Photonics, а председателем Программного комитета – В.Гапонцев) и "4-я конференция "Лазерная оптика для молодых ученых (LOYS' 2008)" (организаторами которой были СПбГУ и СПбГУ ИТМО).

В рамках 4-го симпозиума, который длился три дня (24–26 июня), были организованы сессии:

- Новые разработки в области волоконных лазеров (8 докладов);
- Волоконные лазеры высокой яркости и их применение в обработке материалов (5 докладов);
- Сварка волоконными лазерами высокой мощности (8 докладов);
- Роботизированные приложения и дистанционная сварка (6 докладов);

- Лазеры в телекоммуникациях (4 доклада);
- Оболочки, порошковое осаждение, обработка материалов (7 докладов);
- Резка с помощью мощных волоконных лазеров (5 докладов);
- Микрообработка с применением волоконных лазеров средней мощности (6 докладов);
- Лазеры в медицинских приложениях (7 докладов).

Итого было представлено 56 докладов специалистами из **РФ**: ВНИТЭП (Дубна), ИПФ (Н.-Новгород), ЛТЦ (СПб), ЛЦ (СПб), МФЦ ЧГУ (Челябинск), НТО "ИРЭ-Полюс", НЦВО РАН (Москва), Станкин (Москва), МГТУ им. Н.Э.Баумана, ФИ им. П.Н.Лебедева РАН, ЦНИИС (Москва), ESTO (Зеленоград); **China**: Huazhong University of S&T, LPRC Tsinghua University; **Germany**: BAM Berlin, BIAS Bremen, Fraunhofer ILT и IWS, IMG Rostock, IOAP, IPG Laser, ISF Aachen, MoTEch Berlin, Scansonic IPT, SLV, Technische Universities (Berlin & Munchen); **India**: ArcelorMittal, SLT; **Italy**: Politecnico di Milano, **Saudi Arabia**: KACST, Taibah University; **UK**: Imperial College London, RC Cranfield University, IARC-WMG-University of Warwick, Stadco Group, University of Manchester; **USA**: Alabama University, EWI, Huffman Corp., IPG Photonics, Laser Mechanisms, Laser Photonics, Lumenis, NASA, TWI, Tyco Telecomm., WTT.

Конференция молодых ученых была однодневной, но насыщенной. Она состояла из двух секций:

- Лазеры и материалы (11 докладов);
- Лазерные технологии (12 докладов).

Кроме этого в рамках Конференции и Симпозиума были организованы постерные сессии, чему способствовали просторные холлы второго этажа гостиницы "Санкт-Петербург" (где и были организованы эти мероприятия), которые были доступны для просмотра постеров (а их было больше 200) участниками этого форума все свободное время, и некоторые из них собирали толпы заинтересованных коллег, а их результаты активно обсуждались.

В месте проведения Конференции была также организована небольшая выставка. Свою продукцию представили: Avesta Project (РФ, Троицк), Laser-Compact (РФ, Москва), ATC-Semiconductor Devices (РФ, СПб), ИЛФ НТК "ГОИ им.С.И.Вавилова" (РФ, СПб), Solar Laser Systems (RB, Minsk), Standa (Lithuania, Vilnius) и др.

В конце выставки (26 июня) для российских ее участников был проведен (под руководством проф. А.А.Мака, ИЛФ) круглый стол (для российских участников), посвященный положению, проблемам и перспективе развития российской фотоники. В его работе приняли участие представители предприятий, институтов, руководящих и общественных организаций лазерно-оптической отрасли России, члены Президиума РОО и НТС ЛАС.

В обсуждении за столом выступили:

- И.Б.Ковш (ЛАС, Москва): Динамика развития фотоники в мире и России.
- Г.Т.Микаэлян (НПП "Инжект", Саратов): Нужно ли России собственное производство п/п лазеров и СД?
- В.П.Гапонцев (НТО "ИРЭ-Полюс", Фрязино): О программе развития фотоники.
- А.Г.Верхогляд (КТИ НП СО РАН, Новосибирск): Фотоника в разработке современной измерительно-диагностической аппаратуры.
- М.А.Садовников (НИИПП, Москва): О некоторых задачах фотоники в будущем.
- В.Г.Дмитриев (НИИ "Полюс", Москва): О срочной необходимости подготовки кадров для лазерной техники.
- Э.Я.Никируй (НПЦ "Альфа", Москва): Проблемы развития малых предприятий российской лазерно-оптической отрасли (доложено И.Б.Ковшом).
- А.В.Морозов (БГТУ – МП "Лазерные системы", СПб): Опыт организации негосударственного лазерного предприятия в России.
- С.Н.Смирнов ("Лазертех", СПб): Опыт практического использования лазерных технологий в промышленности.
- А.Н.Грезев (ЗАО "Лазерные комплексы", Шатура): О подготовке предложений в СФ РФ о совершенствовании правовых механизмов развития машиностроения с использованием лазерных технологий.
- В.О.Никифоров (ЛОМО, СПб): Настоящее и будущее крупных оптических предприятий.
- Н.И.Павлов (НИИКИ ОЭП г.Сосновый бор): На стыке науки и производства.
- П.В.Зарубин ("Гранат", Москва): Российская фотоника на внешнем рынке.
Подготовленные доклады и свободная дискуссия показали существенное различие взглядов и подходов к решению общих проблем, стоящих перед отраслью "Фотоника", хотя многие вещи однозначно понимают практически все, а именно:
- Отрасли "Фотоника" в российской промышленности не существует, а значит, и нет ее финансирования.

- Нужно подготовить предложения в Правительство и СФ о формировании такой отрасли и выделении бюджетных средств на ее финансирование (осталось не ясным, кто это будет делать и в какой форме).
- Нужно готовить кадры для лазерной техники. Осталось не ясным, кто и на каком уровне это будет делать. Некоторые компании (например, НТО "ИРЭ-Полюс") заботятся о подготовке кадров сами (о чем рассказал В.П.Гапонцев в интервью, данном журналу "Фотоника").
- Существует различие в подходах к развитию Фотоники со стороны госпредприятий (ждущих дополнительного выделения бюджетных средств) и частных предприятий (ждущих удешевления заемных средств и введения налоговых льгот на развитие бизнеса).

Круглый стол показал, к сожалению, отсутствие понимания у некоторых докладчиков того, как и какие материалы надо представлять докладчику для обсуждения за столом (многие выступавшие представили банальные отчеты о работе своих предприятий). Снова и снова убеждаешься, что формирование Фотоники как отрасли невозможно без внутреннего объединения специалистов-фотоников (лазерный фронт) и специалистов-оптиков (оптический фронт). Для этого нужно формирование единого общественного Совета (это должно быть первоочередной задачей для руководителей наших лазерных и оптических компаний, которые устраивают выставки "Фотоника" и "Оптика"). Надеждам, которые в этом плане возлагались на ЛАС, не суждено было сбыться. Кто возьмет на себя такую инициативу, пока трудно предположить, но дело это неотложное.

Большое (если не сказать огромное) количество сессионных докладов и постерных сессий делает невозможным даже краткий обзор этих докладов. Их невозможно было даже все посетить и прослушать, так как различные секции работали не только в разных залах гостиницы "Санкт-Петербург", но и в здании Военно-медицинской академии.

Мне лично наиболее интересным (из того, что я сумел послушать) показалось эмоциональное выступление В.П.Гапонцева ("ИРЭ-Полюс") на Конференции, которое имело определенный резонанс и обсуждалось последующими докладчиками. Эта компания известна нашим читателям по публикациям обзоров выставок "Фотоника" и

"Оптика", многие уже используют производимое ею оборудование: волоконные лазеры, усилители и лазерные диоды, а также оборудование для систем связи: систему "Пуск" (использующую технологию волнового мультиплексирования WDM) и комплекс "Тарос" (для гибридных волоконно-коаксиальных систем – ГВКС, см. обзор Форума связистов "Связь-Экспоком-2008 в журнале "Фотоника" № 3(9), 2008). Эта компания за последние годы достигла невероятных успехов в области производства волоконных лазеров, а сейчас и в области проектирования и производства лазерных систем для металлообработки. Доля продаж ее продукции (лазеров и лазерных систем) на мировом рынке составила в 2007 году 12% и продолжает расти. Она своим примером доказала, что и российские компании могут быть успешными не только как разработчики, но и как организаторы массового наукоемкого производства.

Эту компанию многие средства массовой информации РФ позиционировали как иностранную, что неудивительно. У нее сейчас по всему миру 9 дочерних компаний: 3 наиболее крупные производящие компании в Германии, Америке (Детройте) и России, 2 меньшие по объему производства компании в Милане (Италия) и Бангалоре (Индия), а остальные в Японии, Корее, Лондоне и в Китае. Однако в своем докладе ее руководитель-основатель В.П.Гапонцев недвусмысленно заявил, что "ИРЭ-Полюс" – российская компания. Сейчас ее ориентация на российский рынок значительно возросла, что очень важно для нас, так как компания не только обладает современными технологиями и выпускает широкий диапазон современных лазеров и усилителей, но будет способствовать организации и оснащению сети лазерных центров металлообработки. Не менее важен и ее опыт в области подготовки отечественных кадров для лазерной отрасли.

Общение на Конференции показало, что наши компании слабо представляют, чем занимаются их коллеги. Это мешает налаживанию элементарной кооперации и взаимодействия. Что можно было бы в этой ситуации делать сейчас? Кроме прямого размещения информации (а эти возможности у нашего журнала очень ограничены ввиду малого объема), можно было бы предложить нашим читателям-авторам-клиентам начать (с нашей помощью) самим формировать базу данных компаний, занятых в фотонике и оптике. Для этого мы могли бы предложить им высылать на наши электронные адреса: journal@electronics.ru; и nnslepov@yandex.ru рекламную информацию о себе с предложениями о кооперации и сотрудничестве. Имея такую базу, можно было бы отвечать на запросы наших читателей-клиентов о кооперации, что возможно, будет способствовать дальнейшему размещению заказов. Можно организовывать и регулярные "круглые столы" с опросом заинтересованных по электронной почте. Другие возможные шаги нам могут подсказать наши коллеги-читатели, используя тот же адрес электронной почты.