

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ЛАЗЕРЫ-2008"

(Лазеры в науке, технике и медицине)

В городе Сочи (Адлер), РФ, с 22 по 26 сентября 2008 года состоялась XIX международная научно-техническая конференция "Лазеры в науке, технике, медицине". Организаторами конференции выступили: Министерство образования и науки РФ, МГТУ им. Н.Э.Баумана, Московское "НТОРЭС им. А.С.Попова", Международная академия связи, Лазерная ассоциация, Ассоциация технических университетов России, ФГУП ОКБ "Гранат" им. В.К.Орлова, Российский онкологический научный центр им. Н.Н.Блохина РАМН, ФГУП "НИИ "Полюс" им. М.Ф.Стельмаха, ООО "НПФ "Делтакор", Преображенский научный центр РАН, ООО "Лазертэк". Информационным партнером выступил журнал "Фотоника".

На конференции были организованы четыре секции:

1. Лазеры в системах локации, навигации, связи и дистанционного зондирования;
2. Биомедицинские применения лазеров;
3. Лазеры в технологических процессах;
4. Функциональные материалы для лазерной техники.

Всего было представлено 48 докладов из 40 организаций РФ, Белоруссии и Кореи.

Конференцию открыл председатель оргкомитета В.Петров.

На пленарном заседании доклад В.Гапонцева и И.Самарцева (НТО "ИРЭ-Полюс") "Волоконные лазеры 1991–2008 годы – динамика развития и перспективы" был представлен сотрудником "ИРЭ-Полюс" В.Минаевым. Анализировался весь спектр волоконных лазеров (ВЛ), изготовленных в НТО "ИРЭ-Полюс" за период с 1991 по 2008 годы. За это время мощность излучения ВЛ увеличилась с милливатт до 50 кВт, КПД вырос до 30%, а ресурс работы достиг 50 000 ч.

В докладе были указаны основные области применения ВЛ: это резка, сварка, закалка, наплавка, гравировка и маркировка и представлены основные вехи развития ВЛ в НТО "ИРЭ-Полюс" за этот период. Это, прежде всего, создание:

- серии ВЛ и усилителей;
- мощных источников накачки на основе лазерных диодов на базе НТО "ИРЭ-Полюс";
- волоконных световодов с двойной оболочкой;
- технологии записи волоконных брэгговских решеток в сердцевине световодов;
- многоканальной аппаратуры волнового мультиплексирования для систем связи.

В рамках 1-й секции (председатель В.Петров) был представлен ряд интересных докладов.

НИИ "Полюс" и НПП "Нолатех" совместно представили доклад "Полупроводниковые кольцевые лазеры (ПКЛ) и их

применение" (В.Дураев, В.Дмитриев, А.Козаков). Докладчик (В.Дураев) дал обзор современного состояния работ по созданию ПКЛ и приборов на их основе. Были описаны конструкции ПКЛ, в основу которых заложены полупроводниковые оптические усилители, приведены результаты исследований основных характеристик ПКЛ, показана возможность изготовления волоконно-оптических гироскопов на основе ПКЛ (эти результаты частично опубликованы в журнале "Фотоника", №4, 2008).

ФГУП "НПП "Исток" (Истра) и "ОИВТ РАН" (Москва) представили доклад "Источники ультрафиолетового излучения KULON-10Cu-UV на базе промышленного серийного лазера на парах меди" (докладчик Н.Лябин).

РТИ им. А.Л.Минца совместно с институтом МИРЭА и с МГТУ им. Н.Э.Баумана представили два доклада: "Энергообеспечение воздушных и космических объектов на основе технологий дистанционной передачи лазерного излучения" и "Развитие лазерных систем видения на базе технологий "лазерной" звезды" (В.Матюхин, В.Кишко, В.Карасик).

ФГУП НИИКИ ОЭП представило доклад "Фосфатные Nd-стекла для активных элементов мощных лазеров" (А.Чарухчев, В.Малинов).

На 2-й секции (председатель А.Иванов) основные доклады были представлены организациями ГУ РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН, Институтом медицинской физики и инженерии, НТО "ИРЭ-Полюс", ФГУП НИИКИ ОЭП и Онкологическим центром Пуссанского университета Республики Корея.

На 3-й секции (председатель И.Шиганов) было заявлено девять докладов из 12 организаций. Доклады в основном были посвящены вопросам применения мощных лазеров в технологических процессах резки и сварки металлов, а также в нано- и микротехнологиях. Так, интерес вызвал доклад "Перспективы использования волоконных лазеров в нано- и микротехнологиях" (А.Конюшин, Т.Соколова, П.Шалаев).

На 4-й секции (председатель И.Комлев) было заслушано 11 докладов из 7 организаций и научных центров России. Большинство докладов были посвящены проблемам лазерного наноформирования биосовместимых материалов и изучению их свойств (МИЭТ; НПФ "Делтарус"; ИОФ РАН), особенностям прохождения лазерного излучения через объекты и среды, лазерной фотометрии (МИЭТ), а также свойствам новых лазерных красителей (НПФ "Делтарус").

Конференция прошла в атмосфере дружеских обсуждений и позитивной критики.

В.Дураев