

Мейман Т.Г. *Лазерная одиссея.* (Предисловие К. Мейман; пер. с англ. М.Н. Сапожникова) (М.: Печатные Традиции, 2010) 224 с. ISBN 978-5-91561-050-6. Проект РФФИ 10-02-07043.

16 мая 1960 года Теодор Мейман сделал первый в мире лазер, получив генерацию красного когерентного света в кристалле рубина. Мейман выиграл лазерную гонку в соревновании с ведущими промышленными лабораториями и университетами США, стремившиеся первыми получить когерентный свет после создания микроволнового усилителя — мазера. Сообщение Меймана о своём достижении на пресс-конференции в Нью-Йорке 7 июля 1960 года вызвало сенсацию и было встречено многими учёными сначала с недоверием. Однако конструкция рубинового лазера Меймана была настолько простой, элегантной и эффективной, что уже через несколько месяцев этот лазер смогли воспроизвести в других лабораториях и его конструкция была использована для создания других лазеров. В своей автобиографической книге Теодор Мейман увлекательно описывает своё детство, годы учёбы в университетах США и свои исследования в Лаборатории Хьюза в Калифорнии, которые привели к созданию лазера. Он откровенно рассказывает о действиях влиятельных учёных-конкурентов из лабораторий на Восточном побережье США, которые в течение многих лет пытались преуменьшить значение его выдающегося достижения. 2010 год объявлен Международным годом лазера, и научный мир празднует во многих странах пятидесятилетний юбилей этого замечательного научного и технологического достижения XX века. В связи с полувековым юбилеем создания первого лазера книга Теодора Меймана переведена на русский язык. Книга содержит предисловие Кэтлин Мейман, написанное специально для русского издания. (ООО "Печатные Традиции": 105120 Москва, ул. Нижняя Сыромятническая 11, корп. 2; тел. (495) 580-37-84; e-mail: info@printed-tradition.ru; URL: http://www.printed-tradition.ru)

Как это было. Воспоминания создателей отечественной лазерной техники. Ч. 2 (М.: ЛАС, 2010) 256 с.

Сборник содержит статьи о первых отечественных работах в области лазерной техники и её применений и об участниках этих работ, о формировании и развитии структур, организовавших практическое освоение лазерных технологий:

О.Н. Крохин. 50 лет квантовой электроники.

Н.Г. Басов. Нобелевская лекция "Полупроводниковые квантовые генераторы".

А.М. Прохоров. Нобелевская лекция "Квантовая электроника".

А.М. Леонтович. Как был сделан первый лазер в Москве.

П.Г. Крюков. К истории рубинового лазера в ФИАНе.

А.А. Мак, Ан.А. Мак. Лазеры в ГОИ им. С.И. Вавилова — от первого рубинового до новейших разработок.

Ж.И. Алфёров. История и будущее полупроводниковых структур.

Г.Г. Петраш. О работах по импульсным газоразрядным лазерам в Оптической лаборатории ФИАНа.

М.А. Казарян, Н.А. Лябин. Лазер на парах меди — рекордная яркость в видимой области спектра.

Е.М. Кудрявцев. Кто раньше? О гонках между ФИАНом и "Авко Эверетт" (США) по запуску газодинамического CO₂-лазера.

В.А. Степанов. Газоразрядные лазеры в Рязани.

В.И. Югов. 36 лет дорогами лазерной техники и технологии.

Ю.И. Смирнов. Разработка и внедрение лазерных технологий в оборонной промышленности.

В.С. Коваленко. Лазерная технология: как все начиналось.

П.А. Апанасевич. Фрагменты истории конференций КиНО.

А.И. Федоров. Электроразрядные лазеры высокого давления, разработанные в ИОА СО РАН.

В.П. Минаев. История создания отечественных лазерных скальпелей.

Ю.В. Афонин, В.И. Крашенинников, А.М. Оришич,

В.Б. Шулятьев, Э.Г. Шихалев. Развитие мощных технологических CO₂-лазеров в Сибирском отделении РАН.

В.И. Солдатов. Об открытии и применении непрерывного самостоятельного контрагированного разряда в потоке газа.

Г.Н. Кашников, Л.Д. Михеев, Р.О. Нестеров, В.И. Черемискин. Взрывной ХеF-лазер.

В. Артюшенко. От образцов ИК-волокон — к диагностическим комплексам в промышленности.

В.С. Соболев. Лазерные доплеровские измерительные системы.

Э.Г. Шихалев. Развитие лазерной техники в Новосибирске.

Е.В. Кульчавеня. Лазерная урология в Сибири.

Д.А. Рогаткин. Лаборатория медико-физических исследований и лазерные технологии в ГУ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.

(Лазерная ассоциация: 17485 Москва, а/я 27; (495) 333-00-22, (495) 334-47-80; e-mail: las@tsr.ru; URL: http://www.cislaser.com)

Лазерные технологии обработки материалов: современные проблемы фундаментальных исследований и прикладных разработок. (Под ред. В.Я. Панченко) (М.: Физматлит, 2009) 664 с. ISBN 978-5-9221-1023-5.

Отражается современное состояние, основные результаты и тенденции развития фундаментальных исследований, прикладных разработок и промышленного применения лазерных технологий обработки материалов (лазерной стереолитографии, селективного лазерного спекания, резки, сварки, поверхностной обработки, неразрушающей подповерхностной диагностики), а также состояние исследований, разработок, выпуска и применений современных промышленных лазеров, предназначенных для технологий макрообработки материалов. Основной акцент делается на детальное изложение результатов работ Института проблем лазерных и информационных технологий РАН (ИПЛИТ РАН), выполненных в течение последних 10–15 лет. Монография подготовлена в рамках научно-исследовательских работ, выполняемых в ИПЛИТ РАН. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997

Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; факс: (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>

Начало лазерной эры в СССР. Сборник статей. (Сост.: С.Н. Багаев, К.Л. Водопьянов, Е.М. Дианов, О.Н. Крохин, А.А. Маненков, П.П. Пашинин, И.А. Щербаков) (М.: ФИАН, 2010) 161 с. ISBN 978-5-902622-18-5.

Настоящий сборник является совместным проектом российских журналов *Квантовая электроника* и *Труды ИОФАН*. В сборник вошли 25 ранних приоритетных работ советских учёных, выполненных до 1972 г. Отбор статей был осуществлён авторитетной комиссией учёных в области лазерной физики. Все представленные работы воспроизведены по существу в том виде, в котором они были опубликованы почти полвека назад. (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН: 119991 Москва, Ленинский просп. 53; URL: <http://www.lebedev.ru>)

Отделение оптики ФИАН: первые работы по созданию лазеров. (М.: ФИАН, 2010) 105 с.

В 2010 году исполняется полвека с момента создания первого в мире лазера. В начале 1959 года Николай Геннадиевич Басов организовал в ФИАНе работу по теме "Фотон", где направление исследований сформулировано в заглавии темы "Применение квантовых систем для генерации, усиления и индикации оптического излучения". Н.Г. Басов обеспечил государственную поддержку этих работ, которая выразилась в соответствующем Постановлении правительства в апреле 1960 года. В то время у Н.Г. Басова и его коллег уже имелся идейный задел по созданию полупроводниковых лазеров. Тема "Фотон" расширила круг поисков сред для оптических квантовых генераторов, включив туда люминесцентные кристаллы и газы. Для участия в работе были привлечены опытные сотрудники — "оптики", которых мы сегодня знаем как ярких исследователей и выдающихся учёных, внесших существенный вклад в здание современной науки. Сотрудники лабораторий оптического направления выполнили ряд пионерских работ по созданию лазеров. В данном сборнике собрано несколько статей об этих приоритетных достижениях, к которым применимо название либо "первое в мире", либо "первое в СССР". Ряд статей написан их участниками, а другие — свидетелями событий. В некоторых случаях статьи сопровождаются копиями оригинальных публикаций, которые либо малодоступны, либо исторически интересны. Именно в рамках темы "Фотон" была выполнена первая работа из перечня пионерских достижений, о которых далее идёт речь. Это создание первого в нашей стране рубинового лазера. (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН: 119991 Москва, Ленинский просп. 53; URL: <http://www.lebedev.ru>)

Крюков П.Г. Лазеры ультракоротких импульсов и их применения. (М.: Интеллект, 2010), в печати.

Книга посвящена проблеме получения лазерного излучения в виде ультракоротких импульсов, длительность которых приближается к периоду световой волны, т.е. составляет несколько фемтосекунд. Это одно из важнейших и актуальных направлений современной лазерной физики. Изложена краткая история исследований, приведших к созданию лазеров фемтосекундных импульсов. Обсуждаются принципы работы лазеров, позволяющих генерировать импульсы фемтосекундной длительности и усиливать их мощность вплоть до петаваттного уровня. Показано как измеряются длительности лазерных им-

пульсов, столь коротких. Описаны конкретные системы лазеров. Рассматриваются некоторые наиболее яркие применения в области научных исследований, в технике и медицине, основанные как на предельно короткой длительности лазерных импульсов, так и на сверхвысокой интенсивности лазерного излучения. В частности, рассматривается новейшее применение фемтосекундных лазеров — прецизионное измерение оптических частот и возможность создания сверхточных и компактных оптических часов на этой основе. Книга предназначена студентам и аспирантам, изучающим лазерную физику, а также специалистам, работающим в этой области. (Издательский дом "Интеллект": 141700 Долгопрудный, Московская обл., Промышленный проезд, 14; тел. (495) 408-76-81; e-mail: lfs@id-intellect.ru; URL: <http://www.id-intellect.ru/>)

Землянов А.А. и др. Фемтосекундная атмосферная оптика. (Отв. ред. С.Н. Багаев, Г.Г. Матвиенко) (Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010) 238 с. ISBN 978-5-7692-1150-8.

Коллективная монография посвящена новому научному направлению в атмосферной оптике. Представлены экспериментальные и теоретические исследования по созданию современных лазерных систем, генерирующих фемтосекундные импульсы тераваттного уровня, и их применению в метеорологии, атмосферной оптике и гидрооптике. Монография содержит обширный материал, основанный на современных подходах и новых идеях при изучении взаимодействия фемтосекундного излучения с атмосферной средой с учётом не только эффектов линейной и нелинейной оптики, но и проявлений зависимости оптических свойств атмосферы от длительности сверхкоротких импульсов. Детально анализируются процессы образования филаментов и генерации суперконтинуального свечения при распространении в атмосфере тераваттных фемтосекундных лазерных пучков. Широкополосное направленное излучение суперконтинуума обсуждается с точки зрения применения для зондирования атмосферы в так называемых лидарах белого света. Для специалистов в области лазерной физики, атмосферной оптики и спектроскопии, а также для аспирантов и студентов соответствующих специальностей. (Издательство Сибирского отделения РАН: 630090, а/я 187, Новосибирск, Морской пр., 2; тел. (3832) 30-84-66; факс (3832) 33-37-55; URL: <http://www.sibran.ru/>)

Тарасов Л.В. Четырнадцать лекций о лазерах. 2-е изд., перераб. (М.: УРСС, 2011) 176 с. ISBN 978-5-397-01693-3.

Настоящая книга представляет собой вводный курс лекций, посвящённый лазерам. Данный курс был прочитан автором в Московском государственном институте электроники и математики (МИЭМ) для студентов специальности "Электронные приборы". В книге изложены принципы работы лазера и основные сведения о лазерах. Систематизированно рассмотрены различные типы лазеров (в основе классификации — активные среды и способы накачки), режимы лазерной генерации, внутривибрационные и вневибрационные способы управления лазерным излучением. Книга предназначена для студентов технических вузов и всех, кто впервые знакомится с лазерной техникой. (Издательская группа URSS: 117312 Москва, просп. 60-летия Октября 9, к. 203, Институт системного анализа РАН; тел./факс +7 (499) 135-44-23; e-mail: urss@URSS.ru; URL: <http://urss.ru/>)

Подготовила *Е.В. Захарова*
(e-mail: zaharova@ufn.ru)