

Лазерная физика и нелинейная оптика в МГУ

Н.В.Кравцов, А.В.Приезжев, В.В.Шувалов

Этот номер журнала «Квантовая электроника» посвящен знаменательному юбилею – 250-летию со дня основания самого старого и самого главного университета России – Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, роль которого в становлении и развитии практически всех направлений отечественной и мировой науки переоценить невозможно.

Московский университет – один из первых научных центров нашей страны, где во второй половине пятидесятых годов прошлого века происходило становление квантовой электроники. Именно сотрудниками Московского государственного университета в 1958 году вместе с коллегами из Физического института им. П.Н.Лебедева АН СССР был создан первый в нашей стране квантовый парамагнитный усилитель, в 1965 году был запущен первый параметрический генератор света, а в 1968 году с его помощью впервые получены перестраиваемые по частоте пикосекундные световые импульсы. Перечислять здесь полученные сотрудниками МГУ приоритетные научные результаты можно достаточно долго, но, наверное, не нужно.

Становление квантовой электроники, лазерной физики, нелинейной оптики, физики сверхсильных световых полей, нелинейной спектроскопии, лазерной биологии и медицины, как и развитие практически всех их приложений в нашей стране, неразрывно связано с Московским университетом.

В настоящее время интенсивные исследования в области лазерной физики и квантовой электроники ведутся на физическом факультете МГУ (кафедры общей физики и волновых процессов, квантовой радиофизики, оптики и спектроскопии, физики колебаний, радиофизики, общей физики и молекулярной электроники, общей физики), в Научно-исследовательском институте ядерной физики им. Д.В. Скобельцына (Отделы физических проблем квантовой электроники, микроэлектроники, электромагнитных процессов и взаимодействия атомных ядер), в Международном учебно-научном лазерном центре МГУ

Н.В.Кравцов. НИИ ядерной физики им. Д.В.Скобельцына МГУ им. М.В.Ломоносова, Россия, 119992 Москва, Воробьевы горы; e-mail: kravtsov@npi.phys.msu.ru

А.В.Приезжев. Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, физический факультет, Россия, 119992 Москва, Воробьевы горы; e-mail: avp@priezz.net

В.В.Шувалов. Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, физический факультет; Международный учебно-научный лазерный центр МГУ им. М.В.Ломоносова, Россия, 119992 Москва, Воробьевы горы; e-mail: vsh@vsh.phys.msu.ru

и в некоторых других подразделениях Московского университета. Но дело скорее даже не в том, что многие важнейшие научные результаты были получены именно в стенах МГУ. Исключительно важно то, что Московский университет был, есть и будет кузницей самых высококвалифицированных научных и педагогических кадров.

Воспитанники МГУ не только активно и успешно развивают все перечисленные научные направления, но и готовят достойную смену, работая в Московском университете и других вузах России, институтах Российской академии наук, отраслевых институтах, за рубежом. Они не только удостоивались самых престижных отечественных и зарубежных научных наград и премий, но и стали основателями многих известных научных школ, признанных как в России, так и за рубежом.

В специальном юбилейном номере журнала содержатся оригинальные публикации, подготовленные сотрудниками, аспирантами и студентами самых разных подразделений Московского государственного университета. Как может убедиться читатель, спектр представленных научных тематик весьма обширен и разнообразен. Это оригинальные публикации в рубриках «Активные среды. Лазеры», «Воздействие лазерного излучения на вещество. Лазерная плазма», «Нелинейно-оптические явления», «Оптические солитоны», «Квантовая оптика и квантовые вычисления», «Применения лазеров и другие вопросы квантовой электроники», включая проблемы обработки когерентных изображений, построения датчиков волнового фронта, лазерной диагностики, нелинейной спектроскопии и многое другое.

В январский номер журнала вошли не все работы, которые были подготовлены к юбилею Университета. С рядом статей читатель сможет познакомиться через месяц, когда они будут опубликованы в специальном разделе февральского номера «Квантовой электроники».

Редакция журнала «Квантовая электроника» любезно предложила нам быть составителями юбилейного номера. Поэтому мы с удовольствием представляем читателям «Квантовой электроники» подборку оригинальных статей, иллюстрирующую широту тематики современных научных исследований, проводимых сотрудниками Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова в области квантовой электроники, лазерной физики, физики сверхсильных световых полей, нелинейной оптики, лазерной спектроскопии, лазерной биологии и ряде других.