

Востребованы вчера, сегодня, завтра

лазерная физика: о сложном простыми словами

Алексей ТЕКУТОВ

В ПОСЛЕДНИЕ годы в мировой науке наметился значительный прогресс в целом ряде областей лазерной физики и лазерных технологий. Достижения современной лазерной физики широко используются и в области фундаментальных исследований, и при решении многих прикладных задач: в медицине, промышленном и военном производстве.

Сегодня уже можно говорить о лазерном приборостроении и лазерных технологиях как о самостоятельных областях техники. Прогресс в этой области физики очевиден, однако будущее подобных технологий невозможно без новых фундаментальных исследований. И в нашем регионе такой исследовательский потенциал есть. Связан он прежде всего с деятельностью кафедры лазерной физики Волгоградского государственного университета. Представить кафедру читателям согласились сами сотрудники: заведующий кафедрой доктор физико-математических наук, профессор, членкор Академии инженерных наук РФ Борис Васильевич Аникеев и кандидат физико-математических наук, доцент Владимир Николаевич Храмов.

О КАФЕДРЕ

Кафедра лазерной физики была открыта в апреле 1996 г. на базе госбюджетной научно-исследовательской лаборатории квантовой электроники ВолГУ, существующей с мая 1989 г. С момента создания кафедра ведет подготовку специалистов по направлению "Оптехника", специальность "Лазерная техника и лазерные технологии", а с 2004 г. в рамках этого же направления началась подготовка бакалавров и магистров (по программам: "Лазерные приборы и системы" и "Биомедицинская оптика"). Осуществляется также обучение аспирантов по специальности "Лазерная физика". По мнению руководства кафедры, магистерские направления и программы должны быть обеспечены перспективой дальнейших исследований в выбранной научной области, поэтому многие студенты стремятся поступить в аспирантуру и, проведя достаточную научно-экспериментальную работу, защитить кандидатскую диссертацию.

О НАУКЕ

Большинство студентов специальности "Лазерная техника и лазерные технологии" занимаются научно-исследовательской работой при выполнении курсовых и дипломных работ в рамках основных научных направлений кафедры. На начальном этапе становления кафедры ее научные интересы были связаны исключительно с лазерной физикой. Сегодня постепенно акценты меняются, развиваются и другие научные направления. В частности, все большее внимание уделяется биофизике и биомедицине, по проблемам которых студенты уже сегодня защищают дипломные работы. А со следующего учебного года на кафедре будет открыта новая специальность — "Биохимическая физика". На кафедре имеются и учебно-научные лаборатории, оснащенные базовым лазерным оборудованием, современными средствами измерения параметров лазерного излучения и другим научно-исследовательским оборудованием. На сегодняшний день сотрудниками кафедры опубликовано более 130 научных работ, защищены 2 докторские и 4 кандидатские диссертации.

О РАЗРАБОТКАХ

У нас есть определенные мысли и по отношению к использованию научных разработок в сельскохозяйственном производстве, лазерной стоматологии. Но чаще бывает так, что мы можем сделать уникальную разработку, которую сейчас производственный сектор поддержать не в состоянии. Нет специалистов, способных превратить современную наукоемкую технологию в жизнь. Основные интересы кафедры с точки зрения лазерной физики строятся вокруг высокотемпературной лазерной

плазмы. Здесь скрыты огромные перспективы для науки и производства.

О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Сотрудники "Лазерной физики" поддерживают деловые контакты с научно-исследовательскими центрами России, Украины, Белоруссии и Германии: НИИ "Лазерный центр" при МГУ, НИИ "Российский центр лазерной физики" (С.-Петербург), ВНИИОФИ (Москва), Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО), СГУ, Саратовский филиал ИМАШ РАН, Институт физики АН Украины (отдел квантовой электроники), Институт прикладной оптики АН Украины, Институт физики АН Белоруссии, Fachhochschule Koeln (Германия) и др.

О СТУДЕНТАХ

Мы прошли этап, когда к нам поступали случайные абитуриенты, выпуски были неоднородные. В последнее время у абитуриентов и студентов наметился интерес к научной работе. Студенты любопытные, многообещающие. Некоторые хотя сразу, минуя магистратуру, попадают в аспирантуру. Но здесь нужно быть осторожным, поскольку следует грамотно рассчитать время для экспериментальной работы — основной части научного исследования. Здесь в каждом отдельном случае мы пытаемся посоветовать студенту наиболее продуктивный путь. Заинтересованно общаясь со своими лучшими студентами и выпускниками, мы создаем определенный имидж для кафедры.

Основное требование к студенту — заинтересованность в научной работе. Выявить это позволяет отработанная нами система: к моменту написания дипломной работы студенты подходят, имея опыт написания курсовых работ по единой теме, согласованной с научным направлением кафедры. Хочется особо отметить студентов, показывающих явную склонность к научной работе,

таких, как Евгений Хайдуков (6-й курс), Елена Конькова (6-й курс) и магистрант Иван Касьянов. Их успехи радуют также и нас. За это время мы узнаем потенциал студентов, а они изучают наши требования. Здесь нужно подчеркнуть, что цель кафедры — не просто подготовить специалистов, а воспитать их, расширить научный кругозор. Учебный процесс на кафедре построен так, что все студенты, слаженно и целеустремленно работая, создают очень позитивную картину научно-экспериментальной деятельности кафедры. К абитуриенту, желающему поступить к нам, каких-то особых требований нет, кроме трудолюбия и интереса к науке, а в остальном мы поможем. Готовим мы студентов очень хорошо, это подтверждает и ежегодное участие наших "лазерщиков" во Всероссийском студенческом конкурсе в Томском государственном университете, где студенты ВолГУ ежегодно становятся призерами, и практические разработки студентов — мощные и сложные лазерные установки, которые они собирают сами.

О ТРУДОУСТРОЙСТВЕ

Наши выпускники успешно осваивают и Московский регион, где работают в фирмах, ориентированных на лазерное производство. Как правило, это unitарные государственные предприятия. Есть примеры, когда выпускники трудоустраиваются и в нашем регионе. В частности, несколько выпускников работают в фирме, занимающейся лазерной резкой художественного паркета, наши выпускники работают в МНТК "Микрохирургия глаза", занимаясь лазерными офтальмологическими технологиями. Выпускники кафедры пользуются большой популярностью, особенно среди филиалов московских вузов, которые берут наших специалистов на работу в качестве преподавателей. Мы разожгли интерес к преподавательской работе, и это не может не радовать.

400062, Волгоград, проспект Университетский, 100 (остановка "Обувная фабрика").

<http://www.volsu.ru>