

Компания «Техноскан — Лазерные системы» поставляет лазеры для нынешних и будущих нобелевских лауреатов.



Сергей Кобцев, генеральный директор ЗАО «Техноскан — Лазерные системы»

Нанотехнологии, технопарки, инновации — за всеми этими новомодными словами хочется увидеть реальные команды относительно молодых профессионалов, которые готовы и могут работать на переднем рубеже хай-тек. Знакомьтесь: компания «Техноскан — Лазерные системы» — команда, работающая в области самых передовых технологий фотоники, производитель хорошо известных в мире перестраиваемых лазеров. Эта компания поставляет лазеры по всему миру, а разрабатываются, исследуются и изготавливаются они здесь, в нашем Академгородке. О том, как это происходит, мы побеседовали с генеральным директором компании, кандидатом физико-математических наук Сергеем Кобцевым.

— Сергей Михайлович, в чем секрет вашей компании? Почему таких успешных инновационных компаний мало в Академгородке? В калифорнийской Силиконовой долине их тысячи, а у нас не наберется и сотни...

— Наш секрет, по-видимому, в той предварительной закалке, которую дает работа в хозрасчетной организации. В нашем случае это работа в научно-исследовательской части Новосибирского государственного университета. Работа многие годы без бюджетной поддержки закаляет, дисциплинирует и воспитывает. Внедренческая или коммерческая жилка в таких спартанских условиях проявляется очень хорошо.

Что касается малого количества инновационных компаний, то действительно, их в городке не больше сотни, но это, в принципе, даже неплохое количество в условиях «прорастания через асфальт». В Силиконовой долине и во многих других местах для инновационных компаний существуют льготы при приобретении земли под производственные здания, заметные налоговые льготы, которые стимулируют развитие этого рискованного бизнеса. В России есть определенные налоговые послабления для малых компаний, но каких-то существенных дополнительных преимуществ именно для инновационных фирм нет. Если бы они были, если можно было бы легко получать землю под индивидуальное здание для такой организации, если бы были бы отменены существующие таможенные барьеры для инновационных компаний, то, безусловно, число компаний хай-тек в городке и около него было бы значительно больше.

— А как же вы работаете без этих льгот, без собственного здания, с существующими таможенными барьерами?

— Так и работаем. Согласно официальному статусу малого научно-технического предприя-



Владимир Барауля, ведущий специалист компании, во время установки лазерной системы, поставленной по заказу департамента атомной энергии Индии (август 2008 года)

ЛАЗЕРЫ для высоких технологий

тия при НГУ, мы базируемся в НГУ на площадях лаборатории лазерных систем. Кроме того, в последние годы мы финансировали строительство Центра лазерно-коммуникационных технологий на базе Института автоматики и электрометрии РАН, там также будут размещаться наши производственные помещения. Таможенные барьеры нам, конечно же, мешают. Как при экспорте, так и при импорте. Проблема, на мой взгляд, в том, что существующее российское таможенное регулирование является неоправданно заградительным как для экспорта товаров, так и для их импорта. Здесь, видимо, еще сказывается наше советское прошлое, когда страна

была фактически закрыта. В развитых государствах граница прозрачна для товаров, и Россия тоже должна двигаться в этом направлении. Сейчас же мы тратим на порядок больше времени, например, на таможенную процедуру при экспорте лазера, чем наши заказчики при получении (импорте) этого же лазера в Европе или США.

— Для чего нужны ваши лазеры? Кто их основной потребитель?

— Наши лазеры можно разделить на две группы. Первая — это перестраиваемые по длине волны излучения лазеры с очень узкой линией излучения, вторая группа — лазеры, генерирующие короткие (нано-, пикосекунд-

ные) и ультракороткие (фемтосекундные) световые импульсы. Лазеры с суперузкой линией излучения используются в таких передовых областях физики, как атомная оптика (охлаждение и захват атомов, Бозе-Эйнштейн конденсация), квантовые вычисления и квантовая информация (квантовые компьютеры), а также в технологиях (разделение изотопов, атомная литография и др.). Лазеры с короткими и ультракороткими световыми импульсами используются для исследований в области квантовой нанопластики, для исследования быстропротекающих процессов в химии и биологии, для новых технологий записи оптических волноводов в прозрачных средах, для изменения свойств материалов и т. д.

Основные потребители наших лазеров — университетские лаборатории. В сентябре этого года мы поставили десятую, юбилейную, лазерную систему в университеты США, из них две системы — в университете Колорадо и в университете Мэриленда — работают в лабораториях нобелевских лауреатов, соответственно, профессоров Эрика Корнелла и Вильяма Филлипса. В Европе в различных университетах Германии, Франции и Швейцарии работает более 25 наших лазерных систем.

Кроме университетов, наши лазеры используются в крупнейших метрологических центрах мира — в Физико-технической организации (PTB) Германии, в Национальном институте стандартов США (NIST), в Национальном бюро метрологии Франции (BNM), в Национальном институте стандартов Японии (NMIJ/AIST). Используется на-

ша лазерная аппаратура и в таких всемирно известных атомно-ядерных центрах, как DESI (Гамбург, Германия), GSI (Дармштадт, Германия), BARC (Бомбей, Индия).

Не обходим мы вниманием и российских заказчиков. Наш новейший фемтосекундный лазер используется в качестве задающего генератора супермощной российской лазерной системы «Прогресс» в городе Сосновый Бор (ФГУП «НИИКИ ОЭП»), расположенном около Санкт-Петербурга. Институт прикладной физики РАН (Нижний Новгород) активно использует наши современные кольцевые одночастотные лазеры для прецизионных спектральных исследований. Институты СО РАН (Институт автоматики и электрометрии, Институт физики полупроводников, Институт лазерной физики, Институт оптики атмосферы и др.) успешно применяют лазеры, созданные нашей компанией.

— Над чем сейчас работает компания? Чем удивите своих заказчиков в ближайшие месяцы?

— Постараемся удивить и одновременно порадовать несколькими новыми разработками. Во-первых, это мощный непрерывный твердотельный лазер, который будет использоваться для накачки наших перестраиваемых лазеров, а также будет источником накачки для высокоэффективных параметрических генераторов. Такого класса лазеры делают всего несколько компаний в мире, мы надеемся влиться в их число и предложить пользователям лучшие параметры по сравнению с конкурентами. Другая наша интереснейшая разработка — это полностью управляемый компьютером перестраиваемый лазер, способный обеспечить любую длину волны излучения в спектральном диапазоне от ультрафиолетового до инфракрасного. Первый экземпляр такого лазера мы поставили в этом году в университет Ватерлоо (Канада), и он получил высокие оценки пользователей. И наконец, наша третья разработка, на которую мы возлагаем большие надежды и которая была поддержана в прошлом году Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Это генератор суперконтинуума — источник сверхспектрально-широкополосного когерентного излучения. В ходе разработки этого генератора мы создаем, исследуем и испытываем волоконные и гибридные (волоконно-дисcretные) лазеры и усилители, которые будут использованы в качестве элементной базы этого перспективного источника когерентного белого света.

В заключение я хотел бы поблагодарить специалистов компании «Техноскан — Лазерные системы» за творческий подход к работе и высокие производственные достижения. Особенно я хотел бы отметить наших ключевых экспертов: Владимира Бараулю, Владимира Лунина, кандидата физико-математических наук Сергея Кукарина, кандидата физико-математических наук Сергея Смирнова, Ирину Кобцеву и органично влившись в нашу команду Сергея Селезнева и Алексея Иваненко. С таким ударным ядром нашей команды можно горы свернуть!

Антон Грецов
Веб-сайт компании:
www.tekhnoscan.com

Реклама

Справка

Сергей Кобцев, выпускник кафедры квантовой оптики физического факультета НГУ 1982 года. В 1984 году, через год после окончания университета, был удостоен бронзовой медали ВДНХ СССР за разработку непрерывного лазера на красителях. С тех пор более 200 лазеров и лазерных систем, созданных с его участием и под его руководством, работают в различных организациях мира. Сергей Кобцев — действительный член Американского оптического общества (OSA) и Международного общества по оптическим технологиям (SPIE), член Коллегии национальных экспертов стран СНГ по лазерам и лазерным технологиям от РФ. Круг его интересов не всегда был замкнут только на лазеры. Как «квантовец» (член клуба «Квант» ФФ НГУ) и кавээнщик (один из основных членов первой легендарной команды КВН НГУ, ставшей трехкратным чемпионом высшей лиги КВН), он много лет активно участвовал в общественной жизни НГУ. Дважды (в 2003 и 2008 году) Сергей Кобцев был награжден почетным знаком мэрии Новосибирска за плодотворную работу на благо города.