

Состояние дел в части локализации в Российской Федерации производства компонентов фотоники для научного, испытательного и производственного оборудования рассматривалось в сентябре прошлого года на заседании возглавляемой Председателем Правительства Правительственной комиссии по импортозамещению. В последние годы проекты по фотонике регулярно принимаются в Федеральную целевую программу «Исследования и разработки...», которую ведёт Минобрнауки России – техплатформа «Фотоника» направляет в Министерство десятки писем поддержки для таких проектов. Финансирование НИОКР по фотонике предусмотрено и в рамках программы «Компонент-Ф» Союзного государства. Вполне дружелюбно воспринимают фотонику и в институтах развития. В конце 2017г. Минобрнауки разослоало на согласование подготовленный его экспертами проект Комплексной научно-технической программы «Фотоника». Проект был возвращён на доработку, но нет оснований сомневаться, что после доработки такая программа появится. При нынешнем состоянии госбюджета трудно ожидать существенного выделения средств на развитие нашей отрасли, но какое-то целевое финансирование, очевидно, будет, и нужно сделать всё, чтобы оно дало максимальный эффект.

В сегодняшних условиях первостепенную важность приобретает правильный выбор приоритетов и этапов в организации работ по развитию отечественной лазерно-оптической отрасли. Нужен стратегический подход. Очень хотелось бы, чтобы в России появилась утверждённая Правительством Стратегия работ по

фотонике как одна из отраслевых составляющих общей Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Лазерная ассоциация и техплатформа «Фотоника», конечно, должны помочь появлению – и реализации! – отраслевой стратегии, должны дать обоснованные предложения и защитить их. Важнейшую роль в этой работе должна сыграть обновляемая сейчас Стратегическая программа исследований техплатформы «Фотоника».

27 февраля в московском Экспоцентре состоится очередной съезд ЛАС, который должен принять программу действий Ассоциации на предстоящие 2 года и избрать новый состав руководящих органов. Кризис мы преодолели – и будем жить! Жить и работать. Призываю всех членов ЛАС не только принять участие в самом съезде, но и заранее прислать свои предложения по деятельности Лазерной ассоциации. За 28 лет существования ЛАС очень многое изменилось, может быть, пора и Устав ЛАС подкорректировать – это тоже наверняка будет обсуждаться на съезде. Лазерная ассоциация должна помогать своим членам в их профессиональной деятельности, и формы и методы этой помощи следуют постоянно совершенствовать, добиваясь максимальной эффективности ЛАС в существующих конкретных условиях. А самим членам ЛАС – вам, уважаемые коллеги – хочу пожелать в 2018-м году всяческих успехов и достижений в труде, уверенности в своих силах, хорошего настроения и, конечно, удачи! С Новым годом!

*И.Б.Ковш, Президент Лазерной ассоциации*

## НОВЫЕ КОЛЛЕКТИВНЫЕ ЧЛЕНЫ ЛАС

### ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева



Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева ведет свою историю с 1931 года и в настоящее время является самым крупным ВУЗом в своем регионе и одним из первых 11 опорных университетов России. В университете обучаются более 18 тыс. студентов из 52 стран, 450 аспирантов и докторантов, подготовка специалистов ведется по 35 укрупненным группам направлений специальностей (всего 292 направления и специальности), что делает его уникальным не только в регионе, но и в Центральном Феде-

ральном округе и в России в целом.

На протяжении многих лет университет ведет подготовку высококвалифицированных кадров в следующих областях: инженерное дело, технологии и технические науки; математические и естественные науки; здравоохранение и медицинские науки; науки об обществе; образование и педагогические науки; гуманитарные науки; искусство и культура; сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки. В области фотоники и лазерных технологий университет осуществляет подготовку бакалавров, магистров и аспирантов, обучающихся по направлениям подготовки в рамках укрупненной группы 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии».



*Совместный семинар на кафедре компьютерной фотоники и видеинформатики университета ИТМО (СПб, Россия)*

В 2010г. на базе университета был создан научно-образовательный центр «Биомедицинская инженерия», целью которого явилось развитие научного направления по созданию и развитию методов и средств биомедицинской фотоники, а также расширение международного сотрудничества в образовательной, научно-технической и инновационной деятельности в области биомедицинской фотоники. В 2017г. на базе научно-образовательного центра был образован **Научно-технологический центр биомедицинской фотоники**, реализующий один из ведущих стратегических проектов опорного ВУЗа.

На сегодняшний день в Центре проводятся работы по изучению и внедрению в медицинскую практику современных технологий биофотоники. Изначальной компетенцией Научно-технологического центра биомедицинской фотоники является приборостроение в области медицинской инженерии, главным образом, создание методов и устройств оптической биомедицинской диагностики, а также развитие их метрологического обеспечения. Сотрудники и студенты университета совместно с именитыми мировыми учеными работают над проектами, которые имеют особую социальную значимость в современном мире:

- ◆ диагностика метаболических нарушений в тканях при сахарном диабете;
- ◆ неинвазивная диагностика нарушений микроциркуляции при ревматических заболеваниях;
- ◆ оценка состояния тканей и слизистых оболочек при малоинвазивных операциях брюшной полости;
- ◆ исследования в области создания современных форм лекарств и оптического контроля их доставки;

- ◆ методы и устройства для метрологического контроля состояния оптического медицинского оборудования.

Научно-технологический центр биомедицинской фотоники является также стратегической академической единицей, еще одной целью которой является развитие междисциплинарных исследований, а также публикация их результатов в ведущих мировых научных изданиях.

Благодаря тесному сотрудничеству научно-технологического центра с научными и образовательными учреждениями (Optoelectronics & Biomedical

Photonics Research Group, Aston University (Birmingham, UK), Laboratory of Optoelectronics and Measurement Techniques, University of Oulu (Oulu, Finland), кафедра компьютерной фотоники и видеинформатики Университета ИТМО (Санкт-Петербург, Россия), Институт механики сплошных сред УрО РАН (Пермь, Россия), учреждениями здравоохранения (БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница» (Орел, Россия), БУЗ Орловской области «Орловский областной кожно-венерологический диспансер» (Орел, Россия), Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова Минздрава РФ (Москва, Россия)), а также индустриальными партнерами – ООО НПП «ЛАЗМА» (Москва, Россия), ООО «НПП «Астрон Электроника» (Орел, Россия), ООО «БИОФОТОНИКА» (Орел, Россия) – появляется уникальная возможность решения важнейшей задачи выведения технологий биофотоники из чисто научного поля в сферу практического применения в реальной жизни.

В связи с этим важно упомянуть об участии научно-технологического центра биомедицинской фотоники в VI Московском Международном форуме «Открытые инновации», проходившем с 16 по 18 октября 2017г. в технопарке «Сколково». В направлении «Качество жизни» Центр представил свою разработку «Медицинский диагностический прибор для исследования функционального состояния периферических сосудов» и впервые презентовал работающий макет данного диагностического прибора. Разработка получила высокую оценку от директора Департамента науки и технологий Минобрнауки России Сергея Матвеева и заместителя Министра образования и науки Рос-

сийской Федерации Григория Трубникова. Данный макет был также продемонстрирован в рамках презентаций стратегических проектов ВУЗов на выставке межвузовского форума «Опорные университеты – драйверы развития регионов», где также получил высокую оценку от коллег.

Сотрудники Научно-технологического центра и студенты университета регулярно принимают участие во всероссийских и международных научных конференциях, симпозиумах и конкурсах в области оптики и фотоники, где по праву занимают призовые места. Среди последних достижений – призовое место в конкурсе постеров на международной школе для молодых ученых и студентов по оптике, лазерной физике и биофотонике «Summer School on Optics & Photonics 2017» (Oulu, Finland), победа в конкурсном отборе на право бесплатного участия в работе международной школы по фотонике «International School on Light Science and Technologies» (Santander, Spain), победа в конкурсе постеров на IV летней научной школе «Photonics Meets Biology» (Tarragona, Spain), победа в конкурсе постеров на XXI-й международной конференции «Saratov Fall Meeting – 2017» (Саратов, Россия), лучший доклад на молодежном российско-китайском симпозиуме по оптике и фотонике «CROPS 2017» (Санкт-Петербург, Россия), первое место во Всероссийском конкурсе выпускных квалификационных работ бакалавров 2017 года по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки в системе высшего образования 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические, биотехнические системы и технологии».

В рамках выполнения стратегического проекта «Национальный научно-технологический

центр биомедицинской фотоники» в опорном ВУЗе регулярно проводятся открытые лекции, семинары и мастер-классы ведущих ученых в области оптики и биофотоники, например, открытая лекция профессора *Igor Meglinski* (University of Oulu, Oulu, Finland) на тему «Dynamic light scattering for non-invasive diagnosis of blood microcirculation». Сотрудники Центра выступают соорганизаторами и организаторами тематических секций международных симпозиумов и конференций, например – молодежного российско-китайского симпозиума по оптике и фотонике «CROPS 2017» (27 ноября - 6 декабря 2017 года, Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия), секции «Биомедицинская оптика и фотоника в клинической практике» международной научно-практической конференции «Трансляционная медицина» (15-17 декабря 2017 года, ОГУ имени И.С.Тургенева, Орел, Россия), а также ежегодно проводят мастер-классы в рамках всероссийского фестиваля науки «NAUKA 0+».

В 2017 году в Орловском государственном университете имени И.С.Тургенева было открыто 15-е в России студенческое отделение международного общества оптики и фотоники SPIE. Данное общество является профессиональным некоммерческим международным объединением ученых, инженеров и студентов в области оптики и фотоники. SPIE активно поддерживает талантливых студентов во всем мире, предоставляя возможности для профессионального развития и образования. В 2017 году четверо членов студенческого отделения нашего университета «Orel State University Student Chapter» выиграли стипендии SPIE Optics and Photonics Education Scholarship. Более того, студенческое отделение одержало победу в конкурсе грантов международного общества SPIE на просветительскую деятельность в области оптики и фотоники (SPIE Educational Outreach Grant).

Кроме того, в этом же году было открыто 12-е в России студенческое отделение международного Оптического общества OSA. Открытие данного отделения позволит увеличить вовлекаемость студентов и школьников при выполнении стратегического проекта опорного университета «Национальный научно-технологический центр биомедицинской фотоники».

Также в рамках выполнения стратегического про-



Команда НТЦ биомедицинской фотоники на международной школе для молодых ученых и студентов по оптике, лазерной физике и биофотонике «Summer School on Optics & Photonics 2017» (Oulu, Finland).

екта с целью внедрения всех научных достижений в области оптики и биофотоники в образовательный процесс с сентября 2017 года в нашем университете открыта новая направленность «Биомедицинская фотоника и электроника» магистерской программы по направлению 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии».

Решением Совета ЛАС от 15 ноября 2017 года Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева принят в Лазерную ассоциацию. Мы с радостью приняли эту новость и

надеемся на тесную, взаимовыгодную и плодотворную совместную работу в области создания и внедрения инновационной лазерной техники, повышения квалификации, организации информационного обмена в отечественном лазерно-оптическом сообществе, а также на активное научно-техническое сотрудничество с международными оптическими и лазерными обществами.

*А.В.Дунаев, директор НТЦ биомедицинской фотоники ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С.Тургенева»*

## **Обсуждаем кандидатов в Коллегию национальных экспертов\***

ФИО	Звание, степень, должность	Город	Специализация
<b>Белорусский РЦ ЛАС</b>			
Аваков Сергей Мирзоевич	д.т.н., директор ОАО «КБТЭМ-ОМО»	Минск	4, 8, 9
Апанасевич Павел Андреевич	академик НАН Беларуси, гл. научн. сотр. Института физики НАН Беларуси	Минск	1, 8, 10
Белый Владимир Николаевич	д.ф.-м.н., проф., чл.-корр. НАН Беларуси, зав. лаб. Института физики НАН Беларуси	Минск	1, 4, 5, 8
Васильев Николай Николаевич	к.ф.-м.н., вед. инж.-исслед. СП «Лотис ТИИ»	Минск	2, 8, 9
Воробей Александр Владимирович	д.м.н., проф., чл.-корр. НАН Беларуси, зав. кафедрой БелМАПО	Минск	6, 8
Воропай Евгений Семенович	д.ф.-м.н., проф., зав. кафедрой БГУ	Минск	1, 4, 6, 8
Гайн Юрий Михайлович	д.м.н., проф., проректор по научн. работе БелМАПО	Минск	6, 8
Гапоненко Сергей Васильевич	академик НАН Беларуси, Председатель Научного совета БРФФИ, научн. рук. лаборатории Института физики НАН Беларуси	Минск	6, 8, 10
Гулевич Евгений Витальевич	директор ЗАО «Солар ЛС»	Минск	1,2, 6, 8, 9
Илюхин Анатолий Васильевич	помощник генерального директора по научной работе ОАО «Пеленг»	Минск	4, 8
Кабанов Владимир Викторович	д.ф.-м.н., проф., зав. лабораторией Института физики НАН Беларуси	Минск	1, 9, 10
Казак Николай Станиславович	академик НАН Беларуси, зав. лабораторией Института физики НАН Беларуси	Минск	1, 8, 10
Кондратюк Николай Витальевич	к.ф.-м.н., доцент, вед. специалист ЗАО «Солар ЛС»	Минск	2, 8
Кулешов Николай Васильевич	д.ф.-м.н., проф., зав. кафедрой БНТУ	Минск	1, 2, 8
Машко Василий Вячеславович	д.ф.-м.н., зам. директора Института физики НАН Беларуси	Минск	1, 8
Орлович Валентин Антонович	академик НАН Беларуси, академик-секретарь Отделения физики, математики и информатики НАН Беларуси	Минск	1, 6, 8, 10

\* Продолжение. Начало в «Л-И» №21-22 (612-613), ноябрь 2017, №23 (614), декабрь 2017