

**10.12.2013**

### **Открыт нанотехнологический центр «ТЕХНОСПАРК»**

Председатель правления РОСНАНО **Анатолий Чубайс**, генеральный директор Фонда инфраструктурных и образовательных программ **Андрей Свиноаренко** и Министр Правительства Москвы, руководитель Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы **Алексей Комиссаров**, а также руководители компаний IMEC, Dow Chemical Company и Центра трансфера технологий Лёвенского университета приняли участие в церемонии открытия Троицкого нанотехнологического центра «ТЕХНОСПАРК». Общий бюджет проекта составляет 1,6 млрд рублей, включая инвестиции РОСНАНО в размере 900 млн рублей. Партнерами проекта также выступили российские и международные коммерческие и научно-исследовательские организации, в числе которых – микро- и нанoeлектронный центр IMEC, технологический кластер города Лёвен (Бельгия), а также Центр физического приборостроения Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН (ИОФ РАН).

Нанотехнологический центр «ТЕХНОСПАРК», созданный на базе научно-исследовательских и образовательных институтов города Троицка, является площадкой для запуска и развития новых технологических стартапов и многофункциональным комплексом разработки и производства изделий целого ряда инновационных отраслей экономики. Создание наноцентра на территории Троицка обусловлено высокой концентрацией в городе крупных исследовательских центров, что позволяет в сжатые сроки запускать на их основе наукоемкие опытные и мелкосерийные производства нанотехнологической продукции. Наноцентр «ТЕХНОСПАРК» — это производственный комплекс, состоящий из трех зданий общей площадью более 8,5 тысяч квадратных метров, два из которых уже введены в эксплуатацию.

По состоянию на ноябрь 2013 года в портфеле наноцентра уже более 20 запущенных стартапов. В следующем году их число должно возрасти до 40.

Основными специализациями наноцентра являются: прикладные лазерные технологии (для медицины и промышленности), новые материалы (включая углеродные и композиционные материалы, а также оптические покрытия), технологии применения искусственных алмазов, новая электроника (в том числе решения для современной потребительской электроники), а также приборостроение, промышленный дизайн, прототипирование и технологический инжиниринг.

Отличительной особенностью наноцентра «ТЕХНОСПАРК» является тесные партнерские отношения с ведущими международными компаниями и исследовательскими центрами, что позволяет с самого начала



интегрировать стартапы в глобальные технологические цепочки. К примеру, источники экстремального ультрафиолетового излучения, в разработке которых принимает участие резидент наноцентра компания «ЭУФ Лабс», сейчас встраиваются в литографическое оборудование нидерландской компании ASML, чьими клиентами являются все крупнейшие мировые производители чипов, включая Intel, TSMC и GlobalFoundries. Такое оборудование позволяет преодолеть существующий сейчас технологический предел и выпускать микросхемы с топологическими нормами менее 20 нанометров.

Еще один проект наноцентра — компания «Поларус», при участии партнеров из Аризонского университета создает пикосекундные лазеры, применяемые для обработки материалов и маркировки изделий, например, корпусов смартфонов, планшетов и микрокомпьютеров. Другая компания-резидент — «СВД.Спарк», в рамках специализации в области новых материалов, разрабатывает алмазные детекторы, которые будут поставляться совместно с оборудованием для лучевой терапии американской компании Varian Medical Systems, Inc.

Помимо этого в рамках наноцентра «ТЕХНОСПАРК» создан центр промышленного дизайна, чьи специалисты обладают полным набором компетенций в области инжиниринга, моделирования и прототипирования. Один из стартапов — компания «Протостудия», специализируется в области дизайна робототехники и уже имеет успешный опыт в промышленном дизайне беспилотных летательных аппаратов малой дальности.

## **Информация по некоторым проектам наноцентра «ТЕХНОСПАРК»**

### **Компания «Поларус»**

Совместно с разработчиками из Университета Штата Аризона создаётся опытное производство пикосекундных лазеров на основе высокодуплицированного оптического волокна. Пикосекундные лазеры применяются для обработки материалов и маркировки изделий, например, корпусов смартфонов, планшетов и компьютеров.

### **Компания «Лазерная нанохирurgia»**

Базовой компетенцией команды проекта является манипулирование живыми клетками с помощью лазерного излучения. В перспективе, с развитием медицинских технологий, компания начнёт использование своих знаний для получения совместимых с донорским организмом стволовых клеток, являющихся основой любой ткани и органа человека. На данном этапе коммерциализируются более простые и понятные рынку продукты, в частности, разрабатывается технология получения чистых линий генетически модифицированных мышей, а также лазерный перфоратор для повышения эффективности процедуры искусственного оплодотворения (ЭКО).



### **Компания «Фемтотех»**

Компания нацелена на коммерциализацию технологии фемтосекундной записи волоконных брэгговских решеток и других видов модификации материалов. Продукты проекта: волоконные датчики для сенсорных систем на основе технологии фемтосекундной записи и технологический комплекс прецизионной фемтосекундной модификации материалов.

### **Компания «Лифт-офф»**

Компания разработала эксимерную установку для отрыва сапфировых подложек в процессе производства светодиодов - реализации технологии лифт-офф. В отличие от аналогичных корейских и американских установок, система оснащена непрерывной системой мониторинга, позволяющей с высокой точностью контролировать процесс.

### **Технологическая компания «СВД.Спарк»**

«СВД.Спарк» – технологическая компания, разрабатывающая продукцию на основе искусственных алмазов. Обладая базовой технологией – роста и обработки поли- и монокристаллических алмазов из газовой фазы, компания создаёт на их основе продукцию следующих переделов – алмазную оптику, детекторы ионизационных излучений, резцы для бурового инструмента и прочее. Все продукты компании разрабатываются в тесной кооперации с конечными потребителями.

#### *Проект «Алмазный инструмент»*

Уникальное свойство алмаза – повышенная твердость и износостойкость. Эти качества делают алмаз идеальным материалом для бурового инструмента. В рамках стартапа, совместно с ИОФ РАН по заказу Буровой Компании Евразия (одной из крупнейших буровых компаний России) разрабатывается новая технология нанесения алмазного слоя на твердосплавный буровой инструмента факельным методом (плазменное осаждение поликристаллического алмаза – МPECVD метод).

#### *Проект «Алмазный детектор»*

В кооперации с Ассоциацией Медицинских Физиков России компания занимается выводом на рынок алмазного дозиметра ионизирующего излучения для использования в кабинетах лучевой и протонной терапии. Дозиметры создаются на основе искусственных алмазов, произведенных на оборудовании технологической компании «СВД.Спарк». Разработка продукции ведется совместно со специалистами Третьего Римского Университета.



### *Проект «Адамарк»*

Проект по созданию биологических маркеров на основе люминесцирующих наноалмазов. Это новый тип флуоресцентных маркеров для биомедицинских исследований и диагностики онкологических и других заболеваний, применимых для визуализации клеточных и молекулярных мишеней, адресной доставки веществ в клетки, фототермальной терапии и оптической томографии. Проект создан при участии Центра Трансфера Технологий РАН и Института Общей Физики РАН.

### **Технологическая компания «Оптиспарк»**

Целью технологической компании является создание в Троицком кластере производственных мощностей, компетенций и стартапов в области производства оптических элементов и нанесения тонкоплёночных покрытий вакуумным напылением, являющихся необходимой базой фотоники для направления «Прикладные лазерные применения».

### **Компания «Алмазная оптика»**

Компания создана в ответ на запрос рынка к новым материалам для оптики мощных лазеров производства компании Trumpf, способных выдерживать повышенные нагрузки, в частности, в связи с планируемым переходом компании ASML на использование в литографическом оборудовании мощных CO<sub>2</sub> лазеров. В компании одновременно будет решаться две задачи: разработка технологии роста крупногабаритных подложек из синтетического алмаза и разработка технологии оптической полировки алмазных подложек диаметром до 120 мм.

### **Компания «Дифракционная оптика»**

Компания, созданная совместно со специалистами НИИ РЛ МГТУ им. Н.Э. Баумана, занимается инжинирингом и производством дифракционных и голографических оптических элементов. Продукция компании востребована, как внутри Троицкого кластера, специализирующегося на лазерных технологиях, так и вне его.

### **Технологическая компания «Артек Композитс»**

Компания «Артек Композитс» - технологическая инжиниринговая компания, созданная совместно наноплатформами «ТЕХНОСПАРК» и «Ульяновский Центр Трансфера Технологий» для развития направления современных композитов в рамках специализации «Новые материалы».



### **Компания «ТопСкан»**

Компания «Топскан» создана на базе разработок института кристаллографии российской академии наук (ИК РАН). Компания разрабатывает технологию роста монокристаллических зондов для решения двух основных задач-трендов отрасли сканирующих зондовых микроскопов: сверхбыстрое сканирование поверхности и сочетание двух функций, высокого морфологического разрешения и надежной электрической проводимости, в одном зонде.

### **Технологическая компания «Артек Электроникс»**

Базовый проект компании – Международный центр новой электроники в кооперации с IMEC (Бельгия). Зарубежные партнёры технологической компании «Артек Электроникс»: ASML (Голландия), LASERTEC (Германия), NXP Semiconductors (Голландия) и другие. Бизнес-модель работы компании – заказные R&D и инжиниринговые работы по заказу крупных российских и иностранных компаний.

### **Компания «Альтернативная Энергетическая Компания»**

Компания создана для реализации проекта в сфере систем автономного энергоснабжения на основе возобновляемых экологически чистых источников энергии. Предметом разработки является создание системы контроля и управления систем бесперебойного питания объектов с использованием альтернативных источников энергии. Разрабатываемая система контроля и управления будет использоваться для автономных систем энергоснабжения, предназначенных для энергоснабжения индивидуальных и коллективных энергопотребителей, удаленных от линий, сетей и источников централизованного электроснабжения.

### **Компания «РусТек»**

На основе уникальной ресурсосберегающей технологии производства термоэлектрических материалов, компания создает опытно-промышленную линию для производства термоэлектрических ветвей для охлаждающих и генерирующих модулей. Опыт команды в поставке таких материалов, изготовленных традиционным методом, глобальным компаниям, позволит стартапу быстро выйти на международный рынок и занять на нем заметное место.

### **Центр Технологического Обеспечения «Технопарк» (ЦТО)**

Центр Технологического Обеспечения «ТЕХНОСПАРК» – инженерно-производственный комплекс, позволяющий любому резиденту нанотехнологического центра «ТЕХНОСПАРК» получить доступ к услугам по конструкторско-технологической проработке и производству продукции,



оперативному изготовлению узлов и деталей, осуществлению необходимых технологических операций при выполнении опытно-конструкторских разработок в производстве высокотехнологичной продукции тиражами от единичных до малых серий.

### **Технологическая компания «Биоспарк»**

«Биоспарк» – это первая в России биологическая лаборатория открытого типа, где можно заказать единичные или комплексные молекулярные исследования любой сложности и в срок получить качественный результат. В лаборатории также находится демонстрационный зал с оборудованием бельгийской компании Tginean, который вскоре будет расширен за счёт передовых моделей исследовательского оборудования других брендов.

### **Компания TEN Electronics**

TEN Electronics – дизайн центр новой электроники. Разрабатывает и создаёт продукты на базе передовых технологических решений. В первую очередь это новые продукты для визуализации информации. В своих разработках TEN ориентируется на функциональность, социальную значимость и использование лучшего мирового опыта. TEN Electronics проводит опытно-конструкторские разработки для сторонних компаний в своем дизайн-центре: разрабатывает принципиальные электрические схемы, подбирает элементную базу, создаёт необходимое программное обеспечение, организует корпусирование и производство разрабатываемых схем и элементов, готовит необходимую техническую документацию.

### **Компания «Оптосистемы»**

ООО «Оптосистемы» – ведущий в России производитель лазеров для медицины, науки и технологий. Продукция компании включает эксимерные, CO<sub>2</sub> и азотные лазеры, лазеры с диодной накачкой, медицинские лазерные системы, лидары, высоковольтные источники питания и магнитометры.

Компания является единственным в России производителем офтальмологических эксимерных лазерных систем для рефракционной хирургии, а также поставляет эксимерные лазеры и высоковольтные источники питания научно-исследовательским институтам и компаниям-интеграторам технологических лазерных систем различного назначения.

ООО «Оптосистемы» разрабатывает и производит оборудование для синтеза алмазных плёнок. Сотрудничество с наноцентром «ТЕХНОСПАРК» направлено на вывод компании на новый уровень, с точки зрения масштабов производства и продаж, за счет создания эффективной инфраструктуры и значительного расширения кооперации.



### **Компания «Лазурит»**

ООО «Лазурит» – компания производящая единственный коммерчески доступный российский лазерный комплекс для урологии. Используя два вида излучателей – скальпель и коагулятор – комплекс обеспечивает эффективную контактную литотрипсию без эффекта отдачи камня и повреждения тканей. Пилотная версия сертифицирована в России, продано более 25 аппаратов. В рамках совместного проекта с «ТЕХНОСПАРК» планируется создание новой компактной модификации прибора и вывод его на зарубежный рынок с одновременным увеличением продаж в России.

*Фонд инфраструктурных и образовательных программ создан в 2010 году в соответствии с Федеральным законом № 211-ФЗ «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий». Целью деятельности Фонда является развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, включая реализацию уже начатых РОСНАНО образовательных и инфраструктурных программ.*

*Председателем высшего коллегиального органа управления Фонда - Наблюдательного совета – является Министр образования и науки РФ **Дмитрий Ливанов**. Согласно уставу Фонда, к компетенции совета, в частности, относятся вопросы определения приоритетных направлений деятельности Фонда, его стратегии и бюджета. Председателем Правления Фонда, являющегося коллегиальным органом управления, является Председатель Правления ОАО «РОСНАНО» **Анатолий Чубайс**, генеральным директором Фонда - **Андрей Свинарченко**.*