



Итоги

науки наиболее востребованы в нашей стране.

Они распределены так: наноматериалы, методы и инструменты исследования наноматериалов и наноустройств, наноэлектроника, нанофотоника, нанобиология, наномедицина. Причем две первые лидируют с большим отрывом.

Согласно представленным на круглом столе информационным материалам "НЭИКОН", чтобы выявить наиболее активные и эффективные учреждения в области нанотехнологий, эксперты задействовали как показатели, содержащиеся в нормативных документах Минобрнауки, так и индикаторы, используемые в наиболее авторитетных международных университетских рейтингах. Учитывались такие критерии, как количество публикаций в анализируемой области наноинженерии за пять лет в расчете на одного сотрудника; количество публикаций по данному направлению, вошедших в число наиболее цитируемых; средний индекс цитирования организации; количество патентов по данному направлению, полученных организацией за пять лет. Дополнительным критерием анализа стал еще один показатель - читательская активность, количество открытых и прочитанных статей (патентов) в расчете на одного сотрудника организации.

В категории научно-образовательных учреждений лидерами в исследовании нанотехнологий стали МГУ им. М.В.Ломоносова, Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ", Санкт-Петербургский госуниверситет информационных технологий, механики и оптики, Саратовский госуниверситет им. Н.Г.Чернышевского. Среди академических институтов лидируют Институт физики полупроводников СО РАН, Институт физики твердого тела РАН, Институт проблем химической физики РАН. Среди отраслевых учреждений первые места занимают НИЦ "Курчатовский институт", НИИ физики им. В.А.Фока СПбГУ, Государственный НИИ генетики и селекции промышленных микроорганизмов.

прогноз окажется верен, по мнению специалистов, станет понятно в конце 2012 года.

Деятельность НИЦ "Курчатовский институт" в области развития нанотехнологий за последние пять лет представил заместитель руководителя Агентства по выполнению функций Головной научной организации НИЦ "КИ" Владимир Жулего. По этим данным, что касается итогов реализации ФЦП "Развитие инфраструктуры...", на начало февраля 2012 года выявлено 1439 организаций (включая иностранные), которые ведут работы в области нанотехнологий на территории РФ. В базе данных на "головника" представлены следующие организации, ведущие работы в сфере нанотехнологий: 157



вузов, 28 венчурных фондов, 267 НИИ, 69 научно-образовательных центров, 655 НПО и 84 центра коллективного пользования. Кроме того, в БД содержатся сведения о 186 проектах, реализуемых в течение 2011 года по направлению нанотехнологий. В рамках выполнения федеральных целевых программ задействованы 175 организаций (по ФЦП "Развитие инфраструктуры...") и 758 организаций (по ФЦП "Исследования и разработки..."). Общая стоимость оборудования на балансе участников ННС превысила 19,3 млрд рублей, а численность исследователей - 7500 человек, причем количество молодых специалистов, работающих в сфере нанотехнологий, - более 2000. Создано более 3000 новых рабочих мест. Стоимость НИОКР составила 4 млрд рублей, 65 проектов относятся к категории "уникальных". К концу 2011 года были введены в строй 43 инвестиционных объекта в 22 городах России. Создана GRID-система ННС, 7 региональных и 9 отраслевых центров метрологического обеспечения наноиндустрии, издано более 200 единиц учебно-методической литературы для подготовки бакалавров и магистров в сфере нано. Кроме того, была создана система взаимодействия головных организаций. Ведется регулярный мониторинг развития наноиндустрии, функционируют экспертные панели, федеральный интернет-портал "Нанотехнологии и наноматериалы". И, что немаловажно, активно идут работы по подготовке предложений о продолжении работ в сфере нанотехнологий.

Создан механизм стратегического планирования отечественной наноиндустрии (базирующейся на применении программно-целевого метода). Именно он стал основой для написания концепции "Госпрограммы развития наноиндустрии в РФ на перспективу до 2020 года". В ней определены необходимые объемы финансирования наноиндустрии на эти годы, а также цели, этапы, механизмы, мероприятия, индикаторы, показатели программы. Для качества работы был проведен анализ российского и мирового рынков по 30 направлениям развития, выявлены ключевые факторы, влияющие на средне- и долгосрочные перспективы их изменений. Был также сделан прогноз развития наноиндустрии в РФ о возможности выполнения целей Программы развития наноиндустрии в РФ до 2015 года при условии адекватного финансирования отрасли со стороны государства. Проведен сценарный анализ прогноза, оценены риски, сформированы перечни

инновационных и инвестиционных проектов, разработаны предложения по интеграции проектов в рамках крупных нанотехнологических кластеров, разработаны нормативно-правовые основы развития государственно-частного партнерства.

Завершая выступление, Владимир Жулего отметил, что достижение целей Программы-2015, а также Госпрограммы-2020 возможно при своевременном финансировании проектов в объеме не ниже минимального. Финансирование развития наноиндустрии необходимо осуществлять по проекту, а оценку хода реализации Госпрограммы-2020 вести на основе предложенного набора индикаторов и показателей, включающих мотивированное суждение. Наиболее целесообразной формой организации наноиндустрии на текущем этапе является поддержка территориальных нанотехнологических кластеров, организованных на основе государственно-частного партнерства.

Разговор о сделанном за пять лет продолжил директор департамента научнотехнической экспертизы РОСНАНО Сергей Калюжный. Поздравив всех с грядущим юбилеем нанотехнологического развития страны, он кратко напомнил основные шаги в этом направлении, сделанные РОСНАНО. Прием заявок и рассмотрение инвестиционных проектов были начаты 1 апреля 2008 года: тогда на РОСНАНО обрушился настоящий шквал заявок - 2317 штук! Все они были подвергнуты тщательной и жесткой экспертизе, большая часть - отвергнута еще на этапах первичной внутренней научно-технической экспертизы, но часть их дошла до внешнего научно-технического совета.

За прошедшее время совет рекомендовал для дальнейшего рассмотрения 277 проектов. Заявки подвергались инвестиционной экспертизе. "Всего к настоящему моменту мы одобрили 121 проект, примерно 5% от общего количества заявок, - доложил Сергей Калюжный. - Процедура, конечно, очень жесткая, но мы здесь



"играем по гамбургскому счету", потому и отбор столь тщательный. И мне кажется, что общество относится к этому адекватно. Недостаточно отобрать и одобрить проект, нужно создать инвестиционные соглашения, договориться со всеми партнерами и начать его финансировать. Всего к настоящему времени (5 марта) мы финансируем 79 инвестиционных проектов плюс 11 инфраструктурных. Всего же профинансировано различных проектов на сумму 102 млрд рублей, за последние два года было построено и открыто 16 новых предприятий, расположенных в 10 регионах страны.

- Тут было сказано, что бизнес как-то плохо просыпается, - заметил представитель РОСНАНО. - Он уже проснулся, надо правильно с ним работать. Посмотрите на бюджет инвестиционных проектов - 450 млрд рублей, наша доля - 170 млрд. То есть большую часть проектов с нашим участием финансирует внешний бизнес. Поэтому я бы осторожно относился к тому, что "бизнес у нас спит". Бизнес - это такое существо, которое заточено под прибыль, потому он осмотрителен.

- Очень много пуска объектов было осенью прошлого года, но это вполне естественно, - заметил С.Калюжный, - потому как возведение новых объектов требует разработки, утверждения проектной до-



кументации и только потом идут запуск строительства, закупка оборудования... Все это довольно сложная процедура. Я был удивлен, когда в 2008 году у нас некоторые критики спрашивали: а чего вы делаете? Но мы не волшебники, мы занимаемся реальным производством, которое требует времени, очень взвешенного подхода. Недостаточно отобрать проекты, построить и запустить заводы, важно, чтобы заводы производили продукцию, которую покупали бы. В 2012 году мы планируем открыть еще 16 новых заводов.

- Впервые в России за последние 20 лет (а может, и больше) за счет целевых и целенаправленных действий со стороны государства сумели организовать инновационную систему, которая, начиная с исследований в лабораториях и университетах, довела бы разработку до реального завода, - подчеркнул директор Центра фотохимии РАН, председатель научнотехнического совета РОСНАНО, академик Михаил Алфимов. - Мне повезло участвовать в разных этапах этого процесса: в НИИ как ученый академии был причастен к реализации ФЦП, теперь - в РОСНАНО. И вижу, что на самом деле создание системы за такой срок позволило доводить идеи, рожденные в лабораториях, до продукта, востребованного рынком. Эта системность делает честь всем участникам: и Минобрнауки, и Курчатовскому институту как головной организации, и РОСНАНО - эти институты были озадачены или созданы, чтобы достичь задуманного. За этим стоят огромные коллективы и знания.

Со всей критикой, которая права, сегодня сделан фундамент этого здания. И если государство продолжит оказывать ему внимание - финансировать и эти институты, и отрасль, думаю, мы обречены на успех. Если же этого не будет, то все сделанное (а создано много научных экспериментальных, оснащенных прекрасным оборудованием центров) уйдет. Когда центры работают, они приносят доход, но, как только вы их перестаете финансировать, через 3-5 лет они умрут, и деньги будут потеряны. Потому подчеркнут: созданная сегодня база требует дальнейшего развития. Особенно учитывая то, что нанотехнологии, в первую очередь все материаловедение, на самом деле одно из главных достояний России. И наши возможности очень велики, если продолжим развивать эту область.

Видеоматериалы круглого стола доступны на сайте www.portalnano.ru.

Минобрнауки РФ подготовило план мероприятий по реализации второго этапа Президентской инициативы "Стратегия развития наноиндустрии" до 2016 года. В настоящий момент документ находится на рассмотрении в аппарате Правительства РФ.

Особое внимание в документе уделено Национальной нанотехнологической сети и программе развития наноиндустрии РФ до 2015 года. Предложения по согласованию представленного документа ожидаются не позднее 22 марта 2012 года.

Спецвыпуск подготовила Нина ШАТАЛОВА