



перспективы

Плановое задание

Томск посетила делегация РОСНАНО во главе с ее президентом. О планах бывшего "главного энергетика" России посетить Томск было известно в начале года. Визит, состоявшийся в мае, был крайне сжатым и насыщенным.

Анатолий Чубайс и несколько членов правления РОСНАНО посетили выставку проектов в сфере нанотехнологий промышленных предприятий и научных организаций Томской области, прошедшую в Международном культурном центре ТПУ, Южную и Северную площадки технико-внедренческой зоны, несколько местных инновационных предприятий. Заключительные мероприятия визита, встреча с томскими учеными и инноваторами, а также встреча с прессой прошли в Научной библиотеке ТГУ. Весь день А.Чубайса сопровождал глава областной администрации Виктор Кресс и руководители учреждений томского научно-образовательного комплекса.

Первым мероприятием тура стала выставка нанотехнологических разработок, размещенная в одном из залов МКЦ ТПУ. Участие в экспозиции приняли четыре томских университета: ТГУ, ТПУ, СибГМУ, ТУСУР, а также Томский научный центр СО РАН, Сибирский химический комбинат, НИИПП и еще несколько предприятий города. Более трех часов делегация РОСНАНО потратила на

обзор небольшой по объему, но весьма насыщенной по содержанию экспозиции. Было заметно, что госкорпорацию больше интересует не научная, а бизнес-составляющая проектов: как и где будет организовано производство, каких инвестиций потребует, как будет налажен рынок сбыта и т.д. Как позже пояснил Анатолий Чубайс, довольно много проектов, направленных в РОСНАНО, проходят научно-технический совет, а вот на стадии инвестиционной и бизнес-экспертизы многие тормозятся.

- Сегодня мы постараемся обозначить наши "общие точки", - сказал в своем выступлении Виктор Кресс, - затем, чтобы в дальнейшем построить тесное конструктивное сотрудничество между Томской областью и РОСНАНО. Госкорпорации поручено обеспечить мировой прорыв в сфере инноваций, и мы, томичи, готовы с вами плотно работать. Естественно, при условии хорошего финансирования.

По словам руководителя Федерального агентства по управлению особыми экономическими зонами Андрея Алпатова, не-

смотря на кризис и сокращение российского госбюджета, на финансирование томской технико-внедренческой зоны в этом году выделена приличная сумма - около 4 млрд рублей.

Глава РОСНАНО отметил, что госкорпорация в ближайшее время готова заняться созданием мощной инфраструктуры: венчурных, "посевных", целевых фондов, а также центров коллективного пользования для развития nanoиндустрии в российских регионах. Уже с июля в РОСНАНО намерены начать утверждать к финансированию по пять проектов в месяц. При выборе места для размещения работ предпочтение будет отдано регионам, где уже есть научные школы, квалифицированные кадры. Говоря о заявках, поступающих в РОСНАНО из регионов, А.Чубайс посетовал, что от Томска на сегодня их поступило не так много, как хотелось бы, - всего 24.

- Готов дать вам "плановое задание", - предложил Анатолий Борисович, - на начало следующего года - 150 заявок.

Корреспондент "Поиска" поинтересовался у Анатолия Чубайса:



чем Томск, по качеству заявок, отличается от других регионов, прежде всего Новосибирска, где накануне побывал глава госкорпорации?

- Подобные сравнения всегда условны, - считает глава РОСНАНО. - У каждого региона есть сильные и слабые стороны. Если говорить об уровне, широте, "эшелонированности" фундаментальной науки, наверное, Новосибирск может резонно претендовать на лидерство. Если вести речь о состоянии инновационной инфраструктуры - технопарков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, технико-внедренческой зоне, - очевидно, что сильнее Томск. Мысленно сопоставляя все с тем, что видел в других российских регионах,

думаю, что по инновационной инфраструктуре Томск сегодня "номер один" в стране. Если в других регионах мне приходится объяснять, чем, например, бизнес-инкубатор отличается от центра трансфера технологий, то в Томске, наоборот, я прошу рассказать, как у вас работают эти структуры, мне интересен ваш опыт... Очевидно, что в этом Томск на шаг впереди. И это влияет на качество заявок.

По итогам визита Виктор Кресс и Анатолий Чубайс подписали протокол о сотрудничестве, основными направлениями которого станут создание в Томске венчурного фонда, развитие инфраструктуры в сфере нанотехнологий, исследования безопасности наноматериалов.

точка зрения

Основной ресурс

(Окончание. Начало на с. 11)

Второй важный момент в формировании ННС тоже связан с людьми - речь о подготовке научных лидеров. Это пока также не делается. А без научных лидеров - хоть полк "средних" ученых собери, никакого прорыва не добиться.

Что же такое научный лидер? Как его готовить? Такой человек должен отбираться в возрасте от 35 до 45 лет, когда он свои основные работы, реализующие его собственный интеллектуальный потенциал, уже сделал, показал и доказал, что у него есть собственные интересные научные идеи, которые могут быть реализованы. Именно среди таких людей и надо отбирать тех, кто мог бы руководить научными группами, генерировать идеи для научных коллективов. Во многих зарубежных странах, знаю по собственному опыту, система тщательной селекции научных лидеров работает давно, очень четко и весьма эффективно.

Как, с моей точки зрения, должна выглядеть инфраструктура nanoиндустрии? Объясню на примере. Есть некая тематика, которая активно развивается во всем мире. Объявляется конкурс на заведование лабораторией, работающей в этом направлении, собираются заявки. Человек, который выиграет этот конкурс, должен получить в свое распоряжение хорошие помещения, соответствующее финансирование, чтобы иметь возможность заполнить эти помещения необходимыми ему приборами. Надо, чтобы он мог пригласить необходимых ему сотрудников, которым он должен платить достаточно хорошие деньги, чтобы они не смотрели по сторонам.

Вот как должна строиться инфраструктура nanoиндустрии. А то, что есть у нас на настоящий момент, - это только ее элементы. Оборудование, конечно, вещь необходимая, но оно - лишь один из компонентов ННС. Потому хотелось бы рекомендовать тем, кто дальше будет развивать данную программу по формированию инфраструктуры отечественной nanoиндустрии, обратить особое внимание на эти два момента: во-первых, необходимость создания новых курсов лекций (не документов, стандартов и т.д.), а именно создание и чтение новых курсов, новых практикумов в этой области и, во-вторых, проведение селекции и пестования научных лидеров.

Теперь несколько слов о взаимодействии с коллегами из других НОЦ в области нанотехнологий. Наш центр молод - создан только в октябре прошлого года. Но мы, конечно, не собираемся замыкаться лишь в рамках университета. Безусловно, будем активно взаимодействовать и с институтами РАН, и с государственными научными центрами по созданию совместных образовательных программ. Будем стараться подключать академические институты к тем или иным аспектам подготовки студентов, аспирантов, магистрантов. Достаточно богатый опыт в этой области был в свое время накоплен в рамках программы "Интеграция", ведь именно тогда были созданы учебно-научные центры РАН и университетов, которые работали весьма успешно. Кстати, до сих пор практикумы, разработанные в то время нами совместно с академическими институтами элементноорганических соединений им. А.Н.Несмеянова и кристаллографии им. А.В.Шубникова, действуют.

Создание практикумов на основе современных установок, которые есть в академических институтах, государственных научных центрах, - одно из направлений нашего взаимодействия с коллегами. Другое направление сотрудничества - выполнение дипломных работ, третья - совместные аспирантские проекты. У нас, например, сейчас есть совместные аспирантские проекты с зарубежными университетами: аспирант половину времени проводит в МГУ, половину - в университете-партнере. И мы вполне можем сделать аналогичные совместные аспирантские проекты по системе "университет - академический институт" или "университет - государственный научный центр". Два научных руководителя, аспирант, получающий советы с обеих сторон и имеющий возможность работать на оборудовании и там, и там, - такие совместные программы пойдут на пользу и научным учреждениям, и вузам.

Что же требуется для создания эффективного НОЦ в области нанотехнологий? Я уже обозначил основные параметры такого центра. С моей точки зрения, НОЦ - это крупное объединение в рамках всего вуза, мультидисциплинарное, ни в коем случае не замкнутое в стенах какого-то одного факультета. Особенно если речь идет о нанотехнологиях!



NANOENGINEERING - 2009
ВТОРАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА-СЕМИНАР СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПО НАПРАВЛЕНИЮ "НАНОИНЖЕНЕРИЯ"

30 сентября - 2 октября 2009 года, Калуга

Тематика школы-семинара

- Нанотехнологии
- Нанобиоинженерия
- Наноэлектроника
- Нанооптика и нанопотоника
- Физические процессы в наноразмерных элементах микро- и наноэлектроники
- САПР наносистем
- Микро- и наносистемная техника
- Диагностика, испытания и сертификация в нанотехнологии
- Информационные технологии в нанотехнологии

Организаторы школы-семинара:

- Министерство образования и науки РФ
 - Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана
 - Калужский филиал МГТУ им. Н.Э.Баумана
 - Департаменты образования г. Москвы и Калужской области
 - Московский центр инноваций и молодежного предпринимательства при правительстве г. Москвы
 - Центр инноваций и молодежного предпринимательства МГТУ им. Н.Э.Баумана
 - Инновационный технологический центр "МГТУ Система"
 - МНТПО "Спектр"
 - ЗАО "Технологические системы"
 - ЗАО "Нанотехнологические системы"
 - Издательство "Бином - лаборатория знаний"
 - Калужский региональный центр nanoиндустрии
- Мероприятия школы-семинара направлены на повышение качества подготовки специалистов, владеющих

методами создания и исследования компонентов наносистемной техники, способных обеспечить качественное развитие технологий наносистемной техники, машиностроения, приборостроения и технологий создания спецтехники для решения гражданских и оборонных задач, в том числе и на предприятиях Центрального региона.

На пленарном заседании школы-семинара выступят академики РАН, ведущие российские ученые в области нанотехнологий и нанотехнологии. Их доклады будут посвящены оценке тенденций и базовых направлений развития нанотехнологии в России и в мире. Отдельное внимание будет уделено аспектам развития кадровой инфраструктуры нанотехнологии, реализуемой в рамках нацпроектов, ФЦП, ФЦПРО и др. На пленарном заседании пройдет также общественные слушания проекта ФГОС по направлению "Нанотехнологии".

В рамках школы-семинара будут проведены специализированные мастер-классы по различным направлениям нанотехнологии.

Участие в школе-семинаре бесплатное. Приглашаются студенты, аспиранты, молодые исследователи, а также учащиеся профильных физико-математических школ. Все иногородние участники школы-семинара обеспечиваются питанием и местами проживания.

Для участия в школе-семинаре необходимо не позднее 20 июля 2009 года подать заявку (в электронном виде), текст доклада (в электронном виде) на дискете или по e-mail: nano@bmstu-kaluga.ru и nano2009@inbox.ru.

Подробнее о школе-семинаре см. на сайте www.bmstu-kaluga.ru.