



# НАНОТЕХНОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ



**Д**ля решения поставленных Президентом Российской Федерации в послании Федеральному Собранию РФ задач по формированию научно-технологического потенциала, адекватного современным вызовам мирового технологического развития, и созданию эффективной системы исследований и разработок в сфере нанотехнологий в Ульяновской области образован областной Совет по развитию нанотехнологий с участием представителей научных и научно-производственных организаций, вузов, руководителей основных областных промышленных предприятий и представителей бизнеса.

Цель деятельности Совета – определение перспективных направлений региона в области развития наноиндустрии, координации и интеграции научных, образовательных, исследовательских и технологических работ и ресурсов организаций в сфере нанотехнологий. Совет является общественным органом для обеспечения взаимодействия научной общественности и представителей предпринимательского сообщества с федеральными и региональными органами исполнительной власти. В соответствии с решением первого заседания Совета созданы рабочие группы по оценке заделов и результатов научной работы ульяновских исследователей в сфере нанотехнологий, возможностей научных коллективов и выявлению наиболее перспективных направлений развития нанотехнологий в регионе.

С августа 2007 г. рабочими группами Совета рассмотрено более 50 проектов. После всестороннего обсуждения, в том числе со специалистами из вузов и НИИ Москвы, Казани и Санкт-Петербурга, была сформирована областная научно-тех-

ническая программа "Развитие в Ульяновской области работ в сфере нанотехнологий и наноматериалов", одобренная на заседании Совета по научно-технической и инновационной политике при Губернаторе – Председателе Правительства Ульяновской области с участием руководителей ведущих промышленных предприятий области и представителей бизнеса.

В первую очередь областной Программы включено 14 проектов, которые охватывают все направления федеральной целевой программы "Развитие инфраструктуры наноиндустрии в РФ на 2008–2010 гг."

В связи с решением Федерального медико-биологического агентства РФ о создании в г. Димитровграде Ульяновской области Федерального высокотехнологичного Центра ядерной медицины в Программе важное место занимают проекты по направлению "Нанобиотехнология". Например, проект "Проблемно-ориентированный поиск парамагнитных/радиоактивных меток для ранней диагностики онкологических заболеваний по компонентам крови методом онкоспецифического



С.И. Морозов. Губернатор, Председатель Правительства Ульяновской области, Председатель областного Совета по развитию нанотехнологий

парамагнитного допинга" предусматривает, с одной стороны, поиск и практическое применение для такой диагностики эффектов, обусловленных наличием онкологического процесса в организме и регистрируемых методами магнитного резонанса при исследовании компонентов крови больных, с другой стороны, – использование известного эффекта сильного влияния на время ядерной релаксации активных парамагнитных меток. Другой проект "Атомные наногенераторы для адресной радиотерапии опухолей" позволит увеличить эффективность метода радионуклидной терапии онкологических заболеваний. При реализации проектов будет использована экспериментальная и технологическая база Института биоорганической химии АН РФ (ИБХ РАН), в частности, установки для синтеза наночастиц – липосом, приборы и оборудование для исследования их свойств и материально-техническая база НИИАРа, крупного НИИ Росатома, в частности – реакторные установки СМ, МИР, БОР-60, радиохимические лаборатории.

Другим важным направлением программы является разработка совместно с ГОИ (Санкт-Петербург) "Лазерного комплекса нового поколения для объемной и поверхностной маркировки материалов и изделий на базе волоконного фемтосекундного излучателя". Лазерный маркер будет востребован теми потребителями, которые в наибольшей степени страдают от контрафактной продукции, от подделок художественных изделий и т.д. Создаваемая технология маркировки по основным показателям, как ожидается, по степени защиты будет превосходить действующие способы маркировки типа "штрихкод" и др.

По направлению "Функциональные наноматериалы для энергетики" в программе предлагаются проекты по разработке технологий получения порошков карбида бора с содержанием не менее 10% частиц с наноразмерами и созданием радиационно-стойких наноматериалов.

По направлению "Наноинженерия" предусматривается реализация проекта по созданию радиационно-стимули-

рованного источника электрического питания на пористом кремнии.

Поскольку для реализации проектов и программы требуется специализированное дорогостоящее оборудование, использование которого нерационально в рамках отдельных организаций, в регионе формируются современная научно-исследовательская и информационная базы развития нанотехнологий. В частности, в 2007 г. начал работу региональный Центр нанотехнологий и материалов на базе УлГУ, получил серьезный импульс к развитию Центр коллективного пользования по направлению реакторного материаловедения "Облучение – материаловедение – исследовательский центр" на базе НИИАР (г. Димитровград). Деятельность этих центров профинансирована за счет бюджетных средств и внебюджетных источников на сумму более 60 млн. рублей, в том числе закуплено оборудования на 37 млн. рублей.

Средства на развитие нанотехнологий выделяются из федерального бюджета по федеральной целевой научно-технической программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 гг." В 2008 г. на данные цели уже выделено 15 млн. рублей. Подана заявка на развитие до 2012 г. Центра коллективного пользования с объемом финансирования 77 млн. рублей в год.

Для работы по программе нанотехнологий наряду с областным Советом создан Димитровградский городской Совет. Планируется также использовать потенциал Совета по научной и инновационной политике при Губернаторе Ульяновской области, Научно-технического совета г. Димитровграда и научно-технического совета ФГУП "ГНЦ РФ НИИАР".

Бюджет Правительства Ульяновской области в 2008 г. и последующие годы предусматривает финансовую поддержку принятой программы; организационную поддержку проводимым работам будут оказывать Правительство области и администрация г. Димитровграда.