

От идеи до внедрения. Как СПБО РАН отвечает на вызовы времени

21.11.2025



Технологический суверенитет, реиндустириализация, развитие агломерации и освоение Арктики - ученые сегодня активно включены в решение основных задач развития региона. О том, как рождаются и воплощаются в жизнь прорывные проекты, «Поиску» рассказал вице-президент РАН, председатель Санкт-Петербургского отделения РАН академик Андрей РУДСКОЙ (на снимке слева).

- Андрей Иванович, какие главные вызовы стоят сегодня перед регионом и как наука может помочь в их решении?

- Санкт-Петербург и Ленинградская область сталкиваются с целым рядом уникальных вызовов. В качестве главного интеллектуального центра Северо-Запада наше отделение РАН фокусируется на тех из них, которые требуют комплексного научного подхода.

Прежде всего мы работаем над обеспечением технологического лидерства и глубокой реиндустириализацией экономики. Речь идет не просто об импортозамещении, а о создании полных инновационных циклов - от научной идеи до серийного производства. Особое внимание мы уделяем развитию сквозных технологий, включая создание отечественного программного обеспечения для цифровых производств и разработку методов прецизионного управления технологическими процессами.

Другое ключевое направление - научное сопровождение развития городской среды. Наши

эксперты участвовали в подготовке федеральной Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2036-го, утвержденной председателем правительства Михаилом Мишустиным. А по запросу городского правительства мы провели экспертизу Концепции научно-технологического развития Санкт-Петербурга до 2030 года, которая после нашей работы была актуализирована и утверждена губернатором. Эта работа напрямую влияет на развитие интеллектуального транспорта, экологию, энергоэффективность и сохранение исторического наследия в условиях растущего мегаполиса.

Отдельное внимание мы уделяем экологическим вызовам агломерации. Ученые разрабатывают практические решения для снижения нагрузки на окружающую среду - создают системы мониторинга выбросов и ресурсосберегающие технологии для промышленности. В сфере городского развития совершенствуются методы пространственного планирования с учетом демографических тенденций и необходимости сохранения исторического облика города. Также ведутся работы по обеспечению технологической безопасности ключевых объектов инфраструктуры - энергетических и транспортных систем.

Важнейшим условием реализации этих планов является тесная интеграция науки, образования и промышленности. Для этого мы выстраиваем многоуровневую систему взаимодействия, включая создание научно-консультационных советов с участием промышленников и власти. Уже подписаны более 15 соглашений о сотрудничестве с ключевыми организациями, среди которых правительство Ленинградской области, Союз промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, Ассоциация промышленных предприятий Санкт Петербурга, Торгово-промышленная палата Санкт-Петербурга, Совет ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Эта работа позволяет оперативно реагировать на запросы реального сектора экономики - от разработки новых материалов до внедрения ресурсосберегающих технологий. Создаются условия для эффективной коммерциализации научных разработок и их скорейшего внедрения в производство.

- Как рождаются проекты для города и области: ученые предлагают свои разработки или власти ставят перед вами конкретные задачи?

- Процесс идет в двух направлениях. С одной стороны, мы активно интегрированы в работу городских властей. Наши представители входят в состав ключевых комиссий, занимающихся разработкой программ развития города, включая Совет по стратегическому развитию и Научно-технический совет. Это позволяет напрямую участвовать в создании программ развития и понимать актуальные нужды города.

С другой стороны, у нас есть инструменты для активного выдвижения своих идей. Яркий пример - наше участие в региональном конкурсе РНФ и правительства города на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований по приоритетным направлениям. Мы определили восемь таких направлений - от передовых технологий и «умного» транспорта до персонализированной медицины и экологии, в рамках которых ученые могут предлагать свои проекты. Такой двусторонний подход позволяет не только реагировать на запросы, но и самим формировать научную повестку.

- Расскажите о работе Научноконсультативного совета, недавно созданного в рамках трехстороннего соглашения между СПбО РАН, правительством Ленобласти и областной Торгово-промышленной палатой.

- Этот совет - практический инструмент для диалога между властью, наукой и бизнесом, где не просто обсуждаются проблемы, а разрабатываются конкретные рекомендации и дорожные карты по ключевым для региона вопросам.

Одной из первоочередных задач станет выработка рекомендаций по участию предприятий Ленобласти в национальных проектах на территории региона. Мы поможем бизнесу активнее включаться в эти масштабные государственные программы и эффективнее использовать их потенциал для развития территории. Вся работа совета будет вестись в рамках недавно принятой Стратегии социально-экономического развития Ленобласти до 2036 года. Мы сосредоточимся на самых актуальных направлениях, обеспечивая согласованные действия всех сторон.

- Можете привести примеры конкретных совместных проектов с крупными промышленными предприятиями региона?

- Наши институты активно работают с промышленностью, и результаты этой работы уже видны. Яркий пример - проекты, которые мы недавно представляли на Петербургском международном газовом форуме. Среди них - квадрупольный масс-спектромет МС7-200 для анализа состава газовых смесей, разработанный Институтом аналитического приборостроения РАН, комплекс беспилотных летательных аппаратов с наземной платформой обслуживания, представленный Санкт-Петербургским Федеральным исследовательским центром РАН.

Еще один перспективный проект - мобильные и стационарные водородные заправочные станции. Их разработал Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН вместе с промышленным партнером ООО «Инзарус». Стационарные станции обеспечивают производительность до 1000 кг водорода в сутки, мобильные - от 100 до 300 кг в сутки, с возможностью заправки под давлением 350 и 700 бар. Эта работа ведется в рамках реализации постановления Правительства РФ №1649 и направлена на создание отечественных технологий для формирования распределенной водородной инфраструктуры.

- Перед отделением стоит амбициозная задача определить стратегию развития всего Северо-Западного федерального округа. Какие уникальные компетенции СПбО РАН помогут в ее решении?

- Наше главное преимущество - способность решать комплексные задачи, выходящие за рамки отдельных отраслей. Современные вызовы требуют междисциплинарного подхода. Развитие городов одновременно затрагивает демографию, транспорт, энергетику и сохранение культурного наследия.

Объединенные научные советы СПбО РАН создают среду, где такие комплексные проблемы не дробятся между узкими специалистами, а решаются совместно. Такой подход позволяет нам предложить не просто набор отраслевых программ, а целостную стратегию, где экономическая эффективность органично сочетается с социальным благополучием и экологической устойчивостью. Наше фундаментальное преимущество при формировании стратегии СЗФО состоит в способности видеть и проектировать будущее макрорегиона как единую сложную систему, где развитие каждой территории и отрасли усиливает общий результат.

Источник: [еженедельная газета научного сообщества «Поиск»](#)