Ректор СПбПУ выступил с докладом на V Международном арктическом форуме «Арктика – территория диалога»

Сегодня ректор СПбПУ, академик РАН А.И. РУДСКОЙ представил доклад в рамках сессии «Комплексные научно-технические программы и проекты для освоения Арктики: диалог потенциальных партнеров» Международного арктического форума. Участники сессии обсудили, какие комплексные и научно-технические задачи требуют первоочередного решения для освоения и устойчивого развития Арктического региона.

V Международный арктический форум «Арктика – территория диалога» стартовал в «Экспофоруме» во вторник, 9 апреля. Для обсуждения актуальных вопросов социально-экономического развития арктических территорий в Санкт-Петербург приехали лидеры стран этого региона. В пленарном заседании, темой которого стала «Арктика. Океан возможностей», приняли участие Президент РФ Владимир ПУТИН, премьер-министры Норвегии и Швеции Эрна СУЛЬБЕРГ и Стефан ЛЁВЕН, а также лидеры Финляндии и Исландии Саули НИИНИСТЁ и Гвюдни Торласиус ЙОУХХАННЕССОН.

«Я искренне приветствую всех вас в Петербурге, в Северной столице России, в городе, история которого тесно связана с организацией легендарных арктических экспедиций, с промышленным освоением этого уникального региона, сохранением его природы и самобытной культуры», – отметил Президент РФ во вступительном слове. Глава государства выразил признательность зарубежным гостям за готовность к сотрудничеству и понимание общей ответственности за будущее Арктики. Во время пленарного заседания Владимир ПУТИН рассказал о российской Стратегии научно-технологического развития Арктического региона до 2035 года, отметив особую важность совместной работы с иностранными партнерами. Кроме того, глава государства уделил внимание вопросам экологии.

Среди выступающих на сессии «Комплексные научно-технические программы и проекты для освоения Арктики: диалог потенциальных партнеров» – первый заместитель министра науки и высшего образования РФ Григорий ТРУБНИКОВ, заместитель министра промышленности и торговли РФ Алексей БЕСПРОЗВАННЫХ, директор департамента научно-технического развития и инноваций ПАО «Роснефть» Александр ПАШАЛИ, заместитель директора НИЦ «Курчатовский институт» Андрей КОРОЛЁВ, первый заместитель генерального директора АО «Наука и инновации» Алексей ДУБ, директор по исследованию северных регионов Северного университета (Норвегия) Фроде МЕЛЛЕМВИК.

Модерировал дискуссию ректор Московского авиационного института Михаил ПОГОСЯН. Как он пояснил, основными инструментами реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации – а развитие Арктики является одной из важнейших задач этой стратегии, являются комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла. *«Комплексность задач, связанных с освоением Арктики, была главной темой, которая прозвучала вчера на пленарном заседании,* – напомнил модератор. – *Все что связано и с освоением природных ресурсов, развитием Северного морского пути, обеспечением жизнедеятельности людей в этих сложных условиях, – это все комплексные задачи. Успех их решения связан с тесным взаимодействием государства, бизнеса, научного сообщества»*.

Видение и ожидания Министерства науки и высшего образования РФ относительно решения задач, поставленных в Стратегии научно-технологического развития, сформулировал Григорий ТРУБНИКОВ. По его мнению, Стратегия должна содействовать международному научно-техническому сотрудничеству и международной интеграции в области исследований и технологического развития. «Будущее – за активными академическими университетскими обменами, созданием международных исследовательских команд, альянсов с высокотехнологичными компаниями», – считают в министерстве. А наиболее приоритетными направлениями сотрудничества – судостроение, связь, безопасность мореплавания, экология,

добыча полезных ископаемых и биоресурсов.

Ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ выступил с рядом предложений по формированию комплексных научно-технических проектов для Арктики. Они касаются целого ряда направлений. Прежде всего, это развитие инфраструктуры жизнеобеспечения Арктической зоны. Работы в этом направлении активно ведутся Политехом совместно с Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН в рамках проекта РНФ «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ». Под руководством академиков В.В. Ивантера и Б.Н. Порфирьева была разработана целая концепция комплексного развития сфер жизнедеятельности Арктической зоны РФ.

По мнению ректора, крайне важным аспектом развития Арктического региона является энергообеспечение. Учитывая наличие высокого ветропотенциала этих территорий, целесообразно рассмотреть вопрос установки ветряных электростанций. В СПбПУ, в частности, разработан инновационный проект гибридного энергокомплекса на базе модульных ветро-дизельных электростанций (ВДЭС) с адаптированным к Арктике отечественным ветроагрегатом. Проект уже апробирован на реальном объекте – в поселке Амдерма Ненецкого АО.

Еще один ключевой аспект развития региона – транспорт. Особенно остро стоит вопрос транспортировки тяжелых габаритных грузов, поскольку тягачей для условий Арктики с грузоподъемностью свыше 15 тонн в мире не существует. Успешным шагом в этом направлении можно считать еще один проект СПбПУ – «Антарктические сани». Это уникальные металлокомпозитные сани, которые могут перевозить крупногабаритные грузы (весом до 60 тонн) по Антарктиде на расстояния до 1 500 км. Для реализации проекта был сформирован проектный консорциум: заказчиком проекта выступил НИПИГАЗ, а Политех занимался разработкой, сборка конструкции осуществлялась на Заводе имени «Комсомольской правды». В феврале 2019 года в Антарктиде были успешно проведены испытания. Уже планируется выпуск серийной продукции.

Еще одним важным направлением освоения Арктики является деятельность в области добычи нефти и газа. Как пример инновационного решения А.И. РУДСКОЙ привел проект «Айсберг», запущенный фондом перспективных исследований (ФПИ). Генеральным разработчиком является ЦКБ МТ «Рубин». *«На базе нашего университета в кооперации с НИЦ “Курчатовский институт” разработана полная имитационная модель уникального автономного подводного (подлёдного) бурового комплекса. Смоделирована работа основных механизмов и всех физических процессов при бурении»,* – пояснил ректор. *– По сути дела, мы строим сложные, физически обоснованные математические модели процессов и получаем цифровые двойники экстремальных объектов, учитывающие многофакторное воздействие внешних параметров. Такой подход позволяет вывести проектирование на новый уровень»*.

Активное развитие инфраструктуры в Арктических регионах требует разработки и испытания новых материалов. И пример такого проекта ректор Политеха тоже привел: *«Нами проведена большая работа с “Севмашем” по разработке новых материалов для корпусов ледокольных судов, которые должны повысить безопасность и экономическую привлекательность Северного морского пути»*.

Также А.И. РУДСКОЙ отметил роль Министерства науки и высшего образования РФ, которое поддерживает в рамках Стратегии национально технологического развития России проекты в области развития Арктической зоны. По одному из таких проектов в 2018 году в Политехе была создана научно-исследовательская лаборатория «Вычислительные модели для

Арктики», в которой разработан программный продукт, позволяющий распознавать результаты аэрофотосъемки ледовой обстановки при помощи беспилотного летательного аппарата и сегментировать фотографии поверхности воды с разреженным битым льдом. Это дает возможность автоматизировать оптимизацию маршрута судна по разводьям среди льдов и повысить эффективность транспортного сообщения в условиях дрейфующих льдов.

Не обошел стороной руководитель вуза и вопрос организации связи в условиях Арктики. А.И. РУДСКОЙ сообщил, что в СПбПУ на практике подтверждена возможность построения распределенной сети радиосвязи, основанной только на принципах метеорной радиосвязи. Это позволит поддерживать коммуникацию в приполярных областях при отсутствии работоспособности других видов связи. «За этим проектом стоит создание уникальной аппаратной платформы, разработка программного обеспечения, реализующего физический, канальный и сетевой уровни сети связи. Внедряются разработки, находящиеся на передовом научном уровне, в том числе полярное кодирование, применяемое в сетях 5G», – пояснил докладчик.

В завершение своего выступления Андрей Иванович пригласил всех участников в наш университет на IV Международную научную конференцию «Арктика: история и современность» для продолжения обсуждения и

решения широкого круга вопросов, связанных с развитием Арктического региона. На конференцию в 2019 году уже подали заявки более 500 специалистов из РФ, Германии, США, Норвегии и других стран. В этом году мероприятие пройдет сразу на двух площадках – в Санкт-Петербурге и Мурманске.

Материал подготовлен Медиа-центром. Текст: Инна ПЛАТОВА

Дата публикации: 2019.04.10

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям