В Политехе обсудили Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации

17 ноября 2016 года в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого состоялся круглый стол, на котором обсудили основные принципы, механизмы и концептуальные подходы реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

В работе круглого стола приняли участие помощник президента РФ А.А. ФУРСЕНКО, председатель Комитета по науке и высшей школе правительства Санкт-Петербурга А.С. МАКСИМОВ, директора институтов РАН и ректоры более чем 20 российских вузов, а также представители промышленности и бизнес-структур.

Напомним, что Стратегия научно-технологического развития (СНТР) России – это основной документ, который определит будущее развитие российской науки до 2035 года. То есть Стратегия должна ставить не какие-то текущие задачи, а рисовать долгосрочную перспективу на 10–15 лет. Поручение о разработке Стратегии дал президент РФ В.В. Путин на заседании Совета по науке и образованию 24 июня 2015 года. Документ должен быть подготовлен

к концу текущего года – об этом руководитель государства говорил на заседании Совета по науке 21 января 2016 года. По заданию Министерства образования и науки РФ проект СНТР подготовлен Фондом «Центр стратегических разработок». Сама стратегия закрепит цели, задачи научно-технологической и инновационной политики в стране и основные принципы данной политики.

Открывая заседание, модератор круглого стола – вице-президент Центра стратегических разработок В.Н. КНЯГИНИН, назвал главных спикеров и основные вопросы для обсуждения. Обратившись к помощнику президента РФ А.А. ФУРСЕНКО, Владимир Николаевич попросил обозначить «статус этой политики и способность ее разворачивания».

А.А. Фурсенко сразу пояснил, что статус этого документа повышен до статуса Стратегии национальной безопасности. (Стратегия научно-технологического развития станет четвертым документом стратегического планирования, разрабатываемым на федеральном уровне. Помимо СНТР, к таковым относятся Ежегодное послание Президента РФ Федеральному Собранию РФ, Стратегия социально-экономического развития РФ, Стратегия национальной безопасности. – Примеч. Ред.).

«На Совете по науке и образованию, с которого началась разработка этого документа, президент сказал, что наука – это не вещь в себе, и она не может

развиваться в отрыве от тех задач, которые стоят перед страной», – напомнил А.А. ФУРСЕНКО. Как пояснил помощник президента, СНТР ориентирована на создание механизмов и инструментов решения так называемых «больших вызовов» – значимых проблем развития страны и обеспечения ее безопасности. То есть достижения независимости и самодостаточности развития страны по ключевым направлениям экономики и инноваций, науки и технологий, качества жизни, образования и других важнейших сфер жизни. «При этом глава государства подчеркнул, – продолжил А.А. Фурсенко, – что документ должен базироваться на существующих заделах, но, безусловно, быть ориентированным в будущее, на серьезные интеллектуальные прорывы, учитывающие новые вызовы – как внешние, так и внутренние, стоящие перед Россией. И конечно, в нем должна быть заложена логика повышения роли науки как важнейшего института развития общества».

Далее помощник президента пояснил, что проект СНТР состоит из нескольких крупных разделов, в которых содержатся общие положения, указаны стратегические ориентиры научно-технологического развития, определены цели и задачи научно-технологического развития, а также механизмы реализации Стратегии. В документе также изложены основные этапы Стратегии, ожидаемые результаты и ресурсное обеспечение ее реализации. По мнению А.А. Фурсенко, «если мы хотим продвижения вперед», то документ должен быть дополнен планом реализации, причем это не должен быть план работы отдельно взятых департаментов – это должен быть план консолидированных действий не только различных государственных ведомств, но и экономики, и гражданского общества в целом.

Реализация Стратегии будет проходить в четыре этапа. С 2016 по 2018 годы – переход государственных научных организаций к новым организационно-правовым формам, внедрение системы оценки уровня готовности технологий, развитие системы фондовой поддержки, создание исследовательских консорциумов, принятие закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации», формирующего систему регулирования для реализации Стратегии. Масштабное создание новых продуктов, товаров и услуг запланировано на 2019-2025 годы, а в следующие пять лет должен быть обеспечен «прорыв на глобальные рынки». К 2035 году научно-технологическая система должна, согласно Стратегии, стабилизироваться и перейти к устойчивому саморазвитию. «Очень важные первые шаги реализации этой Стратегии мы видим в реализации Национальной технологической инициативы. Мы стремились сделать так, чтобы они были взаимодополняющими документами», – пояснил А.А. Фурсенко.

Первым свое видение технологического вектора развития на средне- и долгосрочный период, а также то, что необходимо учесть при разработке СНТР и как гармонизировать ее с НТИ, обозначил проректор по перспективным проектам СПбПУ, соруководитель рабочей группы ТехНет Национальной технологической инициативы (НТИ) А.И. БОРОВКОВ. «Мне очень близка позиция, что в Стратегию научно-технологического развития введен очень важный термин – “большие вызовы”. А Национальная технологическая инициатива – это фактически инструмент, проекты, которые дают возможность обратной связи с наукой – а что же, собственно, от нее требуется? Если посмотреть на историю, то советская промышленность во многом была создана благодаря атомному и космическому проектам. Сейчас таких проектов для всей страны сложно предложить, а вот для отдельных отраслей или будущих рынков такие проекты есть. Поэтому одна из главных задач – определить эти проблемы-вызовы и построить деятельность», – пояснил А.И. Боровков. При этом строить эту деятельность необходимо, ориентируясь на глобальные рынки и глобальную конкуренцию.

По мнению А.И. Боровкова, сегодня у нас в стране сформировались условия для реализации технологических проектов. Программа импортозамещения и, в ее рамках, меры поддержки отечественных разработчиков высоких технологий создали реальные предпосылки для технологических прорывов в ряде ключевых отраслей экономики. Их перечень, в частности, утвержден в направлениях НТИ. И сегодня мы способны предложить решения, способные

конкурировать на глобальных рынках. В их числе автомобильная отрасль. «У нас в Политехе разработана модель: с одной стороны, мы встроены в высокотехнологические цепочки мировых лидеров – это мировой автопром, и он нам задает технологический фронтир, когда выпускается продукция, которую мир узнает через год-два-три. А с другой стороны, для нас чрезвычайно интересен – и наш университет был первым, который создал свое представительство в Китае, – это китайский рынок. Огромный и очень дисциплинированный рынок. И за три месяца у нас появилось порядка 60 высокотехнологичных заказчиков», – привел пример А.И. БОРОВКОВ.

По его мнению, переход на новую парадигму производства, связанную с ускоренным применением передовых производственных технологий и новых материалов, невозможно осуществить без высококвалифицированных инженерных кадров. «В серьезных наукоемких проектах есть и фундаментальная наука, и прикладная, и подготовка инженеров нового класса – там все перемешано, и все очень динамично. Поэтому от того, насколько быстро вся эта система – Стратегия научно-технологического развития – Национальная Технологическая инициатива и все организации, участвующие в этих движениях, – смогут быстро перестраиваться под удовлетворение реакции на “большие вызовы”, от этого и будет зависеть успех», – подытожил А.И. БОРОВКОВ.

По мнению генерального директора ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Е.В.

ШЛЯХТО, «СНТР – крайне важный, интересный и хорошо составленный проект». При этом самое главное, что в нем обозначено, по мнению Евгения Владимировича, это ликвидация трансляционных барьеров. «Это те риски, которые есть, когда новая технология с одного берега переходит на другой, – образно пояснил значение термина эксперт. – Она идет по этому мосту рисков – там есть экономические риски, финансовые, юридические, патентные – их огромное количество. Например, меньше 10% лекарств, которые создаются, доходят до реальной клинической практики, поэтому важная задача – сократить этот путь, и, как мне кажется, проект СНТР как раз и нацелен на это – именно на устранение трансляционных барьеров».

При реализации СНТР крайне важным, по мнению Е.В. Шляхто, оказывается вопрос совершенствования экспертизы, для чего необходимо повысить роль профессиональных сообществ в экспертизе, особенно в экспертной функции. Также при реализации проектов СНТР очень важна роль человеческого фактора. Пояснив, что «нужны коллективы, которые будут ответственно решать эти крупные задачи», Е.В. Шляхто привел пример кластера «Трансляционная медицина»: «Мое понимание роли науки в медицине изменилось. Мы взаимодействуем с Андреем Ивановичем (ректор СПбПУ. – Примеч. Ред.), Владимиром Николаевичем (ректор НИУ ИТМО. – Примеч. Ред.), с другими – у нас 6 крупных университетов. Благодаря тому, что мы все вместе развиваем синтетическую биологию, благодаря тому, что используем big data, мы получили совершенно новую технологию в медицине». В

завершение отметив, что в целом замечаний по проекту СНТР у него нет, однако для эффективной реализации СНТР, по его мнению, необходимо разработать «дорожную карту».

О том, что невозможно рассуждать о технологиях будущего в перспективе до 2035 года в отрыве от людей, которые эти технологии будут создавать и потреблять, говорил в своем выступлении и заместитель генерального директора АО «Росэлектроника» А.В. БРЫКИН. Поэтому образование и воспитание молодежи, по его мнению, является фундаментом для реализации СНТР. «Электроника нужна везде – и в авиации, и в космосе, и в кораблестроении – во всех инициативах НТИ так или иначе есть место электронике. Нужны и инженеры высшего класса совершенно на разных ступенях этой иерархии – и в технологиях из прошлого, которые до сих пор востребованы, и в прорывных историях, которые идут на уровне нечеткой логики и интуиции, а иногда и за гранью ее», – пояснил он. Но как их подготовить? Как удержать в профессии в интересах страны, которая их готовила для определенных целей, и как правильно сопроводить их карьерно-образовательные траектории для решения задач, указанных в СНТР, – на эти вопросы постарался ответить эксперт: «Два момента, которые обязательно должны попасть в “дорожную карту”: как обучить и как не допустить утечки мозгов в сторону конкурирующих экономик. Что еще нужно учесть? Если у нас есть группа высококвалифицированных инженеров, но нет технологии, которая позволит им реализовывать свои мысли и идеи, то это еще один

способ перехватить их тем, у кого эти технологии есть. В этом смысле “Росэлектроника” является лакмусовой бумажкой – как отрасль, так и холдинг. Потому что у нас очень быстро происходит смена технологических укладов. Инженеры, которых подготовили сегодня, через 5 лет должны многому переобучаться. И в нашей отрасли, как и во многих других, обучение происходит через всю карьеру, иначе инженер деградирует и становится каким-то другим специалистом. Поэтому крайне важно в СНТР уделить внимание социальной инженерии – тому, как правильно сориентировать мозги наших подрастающих граждан к инженерным наукам, не допустить, чтобы они были перехвачены конкурентами, а дальше их ранжировать в академические, прорывные технологические истории или в промышленные конструкции, потому что инженеры высшего класса нужны на разных стадиях. И обязательно поддерживать технологическую базу, без которой мы не достигнем и половины тех целеполаганий, которые указаны в СНТР».

В завершение эксперт привел пример, который совместно с Союзом машиностроителей инициировала «Росэлектроника»: «Это масштабная программа, которая называется “Работай в России!”. С одной стороны, она нацеливает ребят на работу, с другой стороны, если мы научимся на ранних стадиях отслеживать наших звездочек – на уровне региональных и всероссийских олимпиад, на уровне студенческих конкурсов, работать с этими базами так же, как это делает Массачусетский технологический институт и другие зарубежные вузы, тогда шансов реализовать нашу Национальную технологическую инициативу и шире – Стратегию научно-технологического развития, будет гораздо больше».

Следующий спикер – Д.Н. ПЕСКОВ, директор направления «Молодые профессионалы» АСИ – пояснил, при каких условиях может быть успешно реализована Национальная технологическая инициатива и как Россия сможет прорваться на глобальные мировые рынки: «НТИ – это не про науку, а про то, чтобы сыграть игру на новых появляющихся рынках, и это значит, что на новых рынках старые правила не работают. В рамках НТИ мы пытаемся пересобрать все модели как в управлении созданием компаний, так и выхода на эти рынки. Запрос идет от рынков, кроме того, есть ставка на сквозные технологии, которые нужны абсолютно всем этим рынкам, и на принципиально новую систему подготовки кадров. СНТР – для нас фундамент, стратегия науки – для нас фундамент, из которого мы можем избирать какие-то вещи и, что важно, реинвестировать в науку». По его мнению, ключевым свойством компаний, которые сейчас работают в НТИ, является то, что научно-исследовательская деятельность у них – основной вид деятельности, чего раньше не было. «Для компаний НТИ каждодневные инвестиции в r&d (research and development) – это способ выживания на новых рынках. И в этом смысле мы надеемся, что если НТИ “поедет”, то поток частных инвестиций в прикладные и фундаментальные исследования будет постоянно нарастать», – пояснил эксперт.

А что же нужно для того, чтобы выйти на эти рынки? «Наука, университеты и рядом вокруг пояс быстро растущих компаний, ориентированных на глобальные рынки, – это единственная возможная конкурентоспособная модель для России сегодня, и мы к ней придем», – пояснил эксперт, добавив, что еще нужно суметь преодолеть технологические барьеры: «Сегодня у нас появляются конкретные заказы для науки на преодоление этих барьеров. Мы видим частоту технологических катастроф у глобальных мировых производителей, связанных с недостаточностью фундаментальности и регулярности подхода. Мы видим, как у одного за другим – у Volkswagen, Samsung, Tesla – за счет быстрого “Time-To-Market”, сверхбыстрого, меньше года – и надо обновлять, пошли технологические катастрофы. Может быть, мы сможем за счет нашей фундаментальной науки к 2020-м накопить компетенции, когда наши технологии – да, может быть, и не такие быстрые, но они фундаментальные, они надежные. Вот эти категории – фундаментальности и наукоемкости – для нас они могут стать теми самыми вызовами, тем, что мы сможем предложить, чтобы на эти технологические катастрофы ответить».

В завершение круглого стола ректор СПбПУ А.И. РУДСКОЙ поблагодарил собравшихся за то, что нашли возможность поучаствовать в дискуссии и обсудить столь важный вопрос: «Рассматривая СНТР, мы должны понимать, какие задачи стоят перед высшей школой. Именно для того, чтобы ответить на “большие вызовы”. И при этом каждый должен понимать, что единого формата, единой модели для каждого вуза не существует – каждый должен вырабатывать для себя оптимальную схему взаимодействия с реальным сектором и друг с другом, потому что мы на базе этого документа становимся равноправными участниками промышленности и экономики государства. Поэтому для нас важно не только выпускать соответствующего инженера, но еще и генерировать новые идеи и научные разработки, которые этим документом определены как “большие вызовы”».

Подводя итог дискуссии, В.Н. КНЯГИНИН в первую очередь отметил, что уже 23 ноября состоится очередной Совет при президенте по науке и образованию, на котором, вероятно, будет утверждена данная Стратегия. «Мы исходим из того, что СНТР – это описание возможностей нашего действия. Сможем ли мы “пересобрать” свои действия таким образом, чтобы использовать СНТР для решения ключевых задач, стоящих перед страной? Эти задачи должны быть созвучны вызовам, определенным для страны. Для нас открывается окно возможностей. Иногда действие не может быть совершено в старой, привычной, форме. Решая такие задачи, мы понимаем, что иногда придется реорганизовывать самих себя. То есть Стратегия будет реализована в том случае, если у нее появятся новые организационные формы, если она будет реализована в тех форматах, которые наиболее адекватны и перспективны, и если не будет воспроизводить шаблонные действия, а будет закладывать новые форматы», – подытожил эксперт.

Несмотря на то что у Стратегии, как мы уже отметили, есть конкретные разработчики – профильное государственное ведомство и привлеченные им экспертные организации, этот документ должен вобрать в себя идеи и предложения различных групп и структур научно-образовательного сообщества. В его разработке приняли участие многие эксперты: были разные позиции, и была дискуссия. В итоге должен появиться документ, который будет учитывать различные мнения. И в этом смысле сама процедура разработки документа – в том числе и дискуссия, состоявшаяся в

Политехе, является не менее важной, чем конечный результат.

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ

Дата публикации: 2016.11.21

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям