

С КАФЕДРЫ  
ПРЕЗИДИУМА РАН

О РОЛИ НАУКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ  
И ФОРМИРОВАНИИ ЕДИНОГО НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОСТРАНСТВА СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА РОССИИ И БЕЛОРУССИИ

© 2019 г. Составитель Г.А. Заикина

*Журнал "Вестник Российской академии наук", Москва, Россия*

*E-mail: galzaikina@yandex.ru*

Материал поступил в редакцию 24.06.2019 г.

Поступил после доработки 08.07.2019 г.

Принят к публикации 22.07.2019 г.

18 июня 2019 г. состоялось совместное заседание президиума Российской академии наук и президиума Национальной академии наук Белоруссии. На заседании обсуждались итоги совместной работы в 2018 г., перспективные проекты программ Союзного государства и планы сотрудничества РАН и НАН Белоруссии на ближайшую перспективу. Особое внимание было уделено научному сопровождению разработки стратегических направлений пространственно-территориального и социально-экономического развития России и Белоруссии на долгосрочный период, концепции мегапроекта "Единая Евразия".

*Ключевые слова:* Российская академия наук, Национальная академия наук Белоруссии, Союзное государство, пространственно-территориальное и социально-экономическое развитие России и Белоруссии на долгосрочный период, мегапроект "Единая Евразия", Соглашение о научно-техническом сотрудничестве между Российской академией наук и Национальной академией наук Белоруссии.

DOI: <https://doi.org/10.31857/S0869-587389111085-1094>

Между Россией и Белоруссией уже давно установились тесные научные связи, на постоянной основе осуществляются совместные научные исследования в разных областях научного знания, регулярно проводятся встречи руководства двух академий, темой которых становятся результаты и планы сотрудничества. Не стало исключением и нынешнее совместное заседание, на котором со вступительным словом выступили президент РАН академик А.М. Сергеев, государственный секретарь Союзного государства Г.А. Рапота и председатель президиума НАН Белоруссии академик В.Г. Гусаков.

Открывая заседание, президент РАН А.М. Сергеев отметил, что ни с какой из стран не только на постсоветском пространстве, но и в мире у нас не сложилось столь тесное сотрудничество, как с Республикой Беларусь. Несколько лет назад принято решение о Едином научно-техническом пространстве Россия—Белоруссия, действует Межакадемический совет, призванный решать задачи создания и развития такого пространства. В частности, планируются крупные совместные научные проекты, реализацию которых предполагается обсудить в ходе нынешней встречи, чтобы придать им необходимый импульс.

Государственный секретарь Союзного государства Г.А. Рапота подчеркнул, что сотрудничество учёных двух стран — одна из основ нашего продуктивного взаимодействия. Так случилось, что в советское время Белоруссию условно называли промышленным "сборочным цехом". Что касается науки, то в стране удалось сохранить и развить многие из соответствующих компетенций.

Небольшой бюджет Союзного государства — порядка 5 млрд руб. (сейчас несколько больше) — расходуется на общие программы, прежде всего ориентированные на создание инновационных продуктов, а это предполагает участие в них учёных. За время существования Союзного государства реализовано около 60 программ, в настоящее время реализуется 12. Это космические исследования, медицина, биотехнологии, новые материалы, компьютеры и компьютерные технологии, причём НАН Белоруссии имеет возможность выступать в качестве заказчика подобных программ. По мнению Г.А. Рапоты, научный и экспертный потенциал двух академий остаётся не до конца востребованным, тут роль Российской академии наук должна усилиться.

Государственный секретарь Союзного государства обратил внимание на актуальную задачу со-

вершенствования транспортной инфраструктуры Республики Беларусь и Российской Федерации с выходом на третьи страны. Это чрезвычайно крупный проект, требующий участия учёных, которые должны помочь воплотить его в жизнь.

Председатель президиума Национальной академии наук Белоруссии академик **В.Г. Гусаков** отметил, что хотя страна установила широчайшие международные связи, подписав договоры о сотрудничестве примерно со 100 академиями наук и научными центрами из 70 стран, самые тесные связи сложились с Российской академией наук. Выполняются совместные проекты, полученные значительные результаты в области космоса, новых материалов, машиностроения и по другим направлениям. По его мнению, ставшие традиционными совместные заседания президиумов двух академий — это не дежурные мероприятия, они венчают собой достигнутые результаты и задают вектор дальнейшего научного сотрудничества учёных братских стран.

Всем известна фраза Чехова, что "наука универсальна, а таблица умножения не знает национальности". Более того, наука, как никакая другая сфера человеческой деятельности, может, а в определённый момент истории и обязана выступать в качестве главной движущей силы развития, драйвера интеграционных процессов, способствовать совместному решению не только научно-технических, но и общегуманитарных проблем, служить целям достижения политического консенсуса. Поэтому закономерно, что лейтмотивом нынешнего заседания стал вопрос о роли науки в социально-экономическом развитии и формировании единого научно-технологического пространства Союзного государства.

Стратегическое партнёрство, подчеркнул В.Г. Гусаков, — это лишь исходное начало в реализации взаимных интересов. Нужны поистине прорывные результаты, которые, безусловно, будут востребованы субъектами экономической жизни. Поддержка проектов, направленных на благополучие наших народов, равно как и участие в их ресурсном обеспечении, должны строиться на справедливой основе. Надо создать понятный механизм оборота прав на интеллектуальную собственность в Союзном государстве, предусмотреть инструменты её защиты на рынках третьих стран, активизировать процесс коммерциализации совместных научных результатов. В данном контексте первостепенную значимость имеет заинтересованный обмен мнениями о стратегическом видении перспектив развития научных сообществ наших стран.

В.Г. Гусаков признал, что, несмотря на наблюдающиеся тенденции возвращения интереса к фундаментальной и прикладной науке в странах-партнёрах на Евразийском пространстве, сохранение ведущих научных школ обеспечено только в России и Белоруссии. Это предоставляет исторический шанс

стать во главе эпохальных коренных перемен в общественно-экономических укладах стран на геополитической карте ЕАЭС и СНГ на принципах подлинного равноправия и гуманизма. Основой таких преобразований должны стать наши совместные достижения в ключевых областях, которые позволяют продемонстрировать преимущества сотрудничества. Очень важны проекты глобального уровня, способные сформировать новые центры притяжения и обладающие потенциалом ускоренного роста экономики. Речь идёт, например, о научном сопровождении стратегического плана пространственно-территориального и социально-экономического развития России и Белоруссии, каким является мегапроект "Единая Евразия".

Настало время, полагает В.Г. Гусаков, когда учёные России и Белоруссии в сотрудничестве с научными институтами стран СНГ, Средней и Юго-Восточной Азии могут и даже обязаны сформировать собственный центр силы, достойно ответить на мировые вызовы, не позволяя диктовать правила игры на глобальной "шахматной доске". Механизмы научно-технического взаимодействия должны учитывать нарабатанный опыт формирования единого научно-технологического пространства Союзного государства, имеющиеся проблемы и ограничения, совместные перспективы развития.

Сотрудничество двух академий сегодня актуально в области энергетики и энергосбережения, в создании информационно-коммуникационных систем, искусственного интеллекта, робототехники, нанотехнологий и новых материалов, в исследовании космоса, биотехнологиях и фармацевтике, в области рационального природопользования и по другим направлениям. Важная роль в углублении нашего взаимодействия принадлежит Межакадемическому совету по проблемам развития Союзного государства, а также такому рычагу развития сотрудничества на двусторонней и многосторонней основе, как Международная ассоциация академий наук.

Затем слово было предоставлено сопредседателям Межакадемического совета по проблемам Союзного государства академику РАН В.Н. Пармону и академику НАН Белоруссии С.А. Чижику.

**В.Н. Пармон** напомнил о серьёзных изменениях в Российской академии наук, имея в виду объединение в прошлом трёх самостоятельных академий наук в одну, утрату академией статуса федерального органа исполнительной власти, в то время как НАН Белоруссии этот статус сохранила. С 2014 г. РАН перестала быть главным распорядителем бюджетных средств, что повлекло за собой ряд негативных последствий. В настоящее время основная миссия Российской академии наук — научно-методическое руководство институтами, входившими ранее в РАН, РАНН и РАСХН. Одна из главных функций РАН сегодня — экспертно-прогнозная наряду с международной деятельностью.

Непосредственным следствием этих изменений стало отсутствие у РАН денег на реализацию совместных исследований, которые с 2014 г. выполняются за счёт грантов российского и белорусского фондов фундаментальных исследований, госконтрактов Минобрнауки России. По мнению В.Н. Пармона, перспективное направление сотрудничества – формирование взаимовыгодных программ Союзного государства в области науки и техники, в частности, создание научных и технологических парков на базе научных центров, совместных предприятий и организация производства наукоёмкой продукции в рамках формируемых технопарковых зон. К настоящему времени завершено 15 программ, в стадии обсуждения – 21 программа.

Из них наиболее важные – программа СКИФ по вычислительной технике, космические программы, проект "ДНК-идентификация" (Институт общей генетики РАН и Институт генетики и цитологии НАН Белоруссии). Нельзя не упомянуть такие проекты, как "Аддитивность, разработка технологий, материалов и оборудования для производства методами аддитивной технологии", "Навигатор" по разработке критических технологий изготовления нового поколения элементов распределённых систем сбора, хранения, обработки и передачи информации, по развитию фотонной компонентной базы Союзного государства, программа создания ускорительного комплекса на основе сверхпроводящих резонаторов.

В мае нынешнего года были определены направления перспективных фундаментальных и прикладных исследований в рамках взаимодействия академий. Это изучение космического пространства, полярных регионов с точки зрения их экологии и влияния на них изменений климата, разработки в области атомной энергетики, технологий электротранспорта, IT-технологий и искусственного интеллекта, нано-, био- и аддитивных технологий, высоких химических технологий, нефте- и лесохимии, технологий использования минерально-сырьевых ресурсов в целях создания наукоёмких производств, исследования в интересах развития аграрной науки.

Сейчас ведутся переговоры об участии белорусских коллег в создании и использовании Сибирского кольцевого источника фотонов. Особое значение придаётся привлечению белорусских специалистов к работе редколлегий российских академических журналов, а также созданию общего сайта академий.

В.Н. Пармон с сожалением отметил спад интенсивности прямых академических взаимодействий вследствие утраты РАН статуса главного распорядителя финансовых средств. В настоящее время с российской стороны совместные исследования поддерживаются только за счёт РФФИ.

С.А. Чижик рассказал о том, чем сегодня живёт Национальная академия наук Белоруссии, о резуль-

татах её работы за последнее время. Как на важное обстоятельство он указал на непосредственное подчинение НАН Белоруссии президенту страны А.Г. Лукашенко и её подотчётность правительству. Благодаря этому академия находит понимание и поддержку властных структур.

В нынешнем году НАН Белоруссии отметила 90-летие со дня основания. В её составе 84 действительных члена и 124 члена-корреспондента. Академия объединяет 114 организаций различной организационно-правовой формы, в том числе 7 государственных объединений, 47 учреждений, 54 унитарных предприятия, основанных на праве хозяйственного ведения, 4 открытых акционерных общества, 2 унитарных предприятия, основанных на праве оперативного ведения (казённые предприятия), Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований. Помимо научных исследований, которые ведутся широким фронтом в рамках семи отделений по направлениям наук, на академию возложена ответственность за научное и научно-методическое сопровождение таких важных и сложных отраслей, как авиакосмическая, строительство и эксплуатация Белорусской атомной станции, информатизация, биотехнологическая, nanoиндустрия, а также исследования в Антарктиде. По многим из этих направлений существенную поддержку оказывают коллеги из России.

В течение нескольких лет апробируется новая форма организации научной сферы – кластерная. Создано 74 междисциплинарных научно-технологических кластера в разных областях – машиностроении, приборостроении, микробиологии, генетике, фармацевтике, изучении стволовых клеток и т.д. Кластеры, подчеркнул С.А. Чижик, создаются вокруг прорывных направлений фундаментальной науки с целью объединения усилий междисциплинарных коллективов учёных. Предполагается, что это позволит выявить наиболее перспективные области, для разработки которых будут созданы национальные научные лаборатории или иные новые научные структуры.

Важным критерием, по которому оценивается эффективность работы учёных в Белоруссии, остаётся их вклад в развитие экономики страны, а также востребованность их разработок на международном рынке. В 2018 г. по итогам выполнения научно-технических программ было освоено продукции более чем на 2 млрд долл. Для Белоруссии это значимая цифра. Ежегодно планируется создание целого ряда инновационных производств. Например, в 2018 г. создано 13 таких предприятий: по производству оборудования ионно-плазменной цементации деталей, модулей для обогащения минерального сырья, освоению серии коммунальных малогабаритных машин, высокотехнологичному экспортоориентированному выпуску оптических компонентов лазерных систем и др.

Успешно осуществляется информатизация страны. С.А. Чижик привёл пример Объединённого института проблем информатики, где создан персональный суперкомпьютер высокой мощности и эффективности, который используется в разных сферах, в частности, для виртуальных испытаний элементов транспортных средств, моделирования передачи данных в телемедицине.

Большое внимание уделяется передовым тенденциям в машиностроении – электротранспорту и беспилотному транспорту, предложено несколько опытных образцов. Одновременно ведётся разработка новых накопителей энергии на базе графенообразных структур, которые могут лечь в основу суперконденсаторов, ёмких накопителей энергии. Сегодня они проходят ходовые испытания. По итогам выполнения научно-технической программы "Машиностроение" освоено продукции почти на 110 млн долл.

Заметные успехи достигнуты в области биотехнологий, биохимии, фармацевтики, использования стволовых клеток, на основе которых создана линейка препаратов, показавших свою эффективность в офтальмологии, онкологии, урологии, лечении кожных заболеваний. Очень интересный препарат предложен МПЦ "ФармСинтез" – лекарственное средство лейковир, эффективное при лечении пациентов с рассеянным склерозом. Важное значение придаётся проекту "ДНК-идентификация", результатом его реализации может стать всеобщая геномная паспортизация населения, которая позволит на индивидуальном уровне подходить к лечению больных.

С.А. Чижик упомянул ряд других достижений белорусских учёных, среди них: информационная система идентификации товаров, многослойные магнитные защитные экраны, обеспечивающие электромагнитную совместимость приборов, новые материалы для бронезащиты на базе сверхмолекулярного полиэтилена и новых типов керамики, перспективные результаты в области сельхознаук. Так, благодаря освоению 100 новых сортов зерновых и зернобобовых культур удалось на 70% обеспечить поля отечественным сортовым материалом.

Что касается гуманитарного комплекса дисциплин, то С.А. Чижик упомянул выход в свет первого тома издания "История белорусской государственности", в котором раскрыты истоки и особенности развития белорусской государственности, такие её исторические формы, как Полоцкое и Туровское княжества, Киевская Русь, Великое княжество Литовское, Речь Посполитая. Особое внимание он обратил на совместный российско-белорусский исторический труд "Страна в огне". Впервые после распада СССР была проведена столь подробная работа по изучению неизвестных страниц Великой Отечественной войны.

В рамках международного сотрудничества НАН Белоруссии взаимодействует более чем со 100 государствами, с 59 из которых заключены контракты, подписано 27 соглашений, договоров и протоколов. В год Академия наук принимает более 1000 делегаций. Это важная статья финансирования белорусской науки, например, в 2018 г. по контрактам удалось получить 56 млн долл. из-за рубежа. Заметное место в таких контактах начинает занимать Китай, в частности, создано совместное предприятие по производству беспилотных летательных аппаратов, разместившееся в китайско-белорусском индустриальном парке "Великий камень". Этот парк получил от правительства Белоруссии длительные – на 50 лет – преференции.

Говоря о сотрудничестве в рамках Союзного государства, С.А. Чижик заметил, что финансовые возможности в этом смысле ограничены. Это в первую очередь наши фонды фундаментальных исследований, объединяющие учёных для выполнения научных проектов, программы Союзного государства и некоторые инновационные проекты, которые предлагаются для реализации при условии освоения определённых производств на территориях наших стран. Налажены контакты с Роскосмосом, Роснано, Российским университетом дружбы народов, МГУ им. М.В. Ломоносова, МИФИ, заключено соглашение с Крымским научным центром РАН. В 2020 г. должно быть обновлено Соглашение о сотрудничестве между РАН и НАН Белоруссии, потому что изменилась ситуация, на передний план выдвинулись новые задачи. Требуется обновления и Положение о работе совместных центров и лабораторий, необходим поиск вариантов их финансирования.

Проблема финансирования совместных исследований стоит очень остро. В рамках Союзного государства рассматривается 21 программа, но до 2021 г. бюджет исчерпан, и на заседании Министерства науки и высшего образования РФ прозвучало предложение пересмотреть список предлагаемых к реализации проектов, претендующих на статус союзных программ, ограничиться шестью проектами, которые министерство рассматривает в качестве приоритетных. На остальные нужно запрашивать финансирование, обосновав их важность.

По словам С.А. Чижика, в Комиссии по формированию единого научно-технологического пространства Союзного государства на базе бюро Межакадемсовета создана подкомиссия по фундаментальным поисковым исследованиям, в которую вошли вице-президенты двух академий. Именно эта подкомиссия должна провести первичную экспертизу программ, определить приоритеты нашего сотрудничества в рамках Союзного государства.

Далее участники заседания перешли к обсуждению мегапроекта "Единая Евразия", о концепции которого рассказал заместитель государственно-

го секретаря Союзного государства **А.А. Кубрин**. По его словам, задача мегапроекта органично согласуется с целью, поставленной Президентом РФ В.В. Путиным в связи со стратегией транспортного развития России.

Нет сомнения, что грузопотоки на пространстве от Юго-Восточной Азии до Западной Европы будут расти, и это предполагает создание новых стратегически выгодных путей сообщения. Причём с точки зрения объёма перевозок и комфорта превалировать будут железные дороги, несмотря на необходимость развития сети всех видов транспорта — и автомобильного, и авиационного, и морского. В настоящее время во всём мире наблюдается ускоренное развитие высокоскоростных железнодорожных магистралей. Однако Россия в этом отношении отстаёт: у нас сегодня вообще нет таких железных дорог, в то время как в Китае, например, их протяжённость составляет от 27 до 30 тыс. км.

А.А. Кубрин обратил внимание на экономический аспект проблемы. Скажем, при строительстве высокоскоростной магистрали Пекин—Шанхай протяжённостью 1300 км было создано около 1 млн 200 тыс. рабочих мест плюс ещё около 5 млн дополнительных рабочих мест в сопутствующих отраслях. Более того, по информации из КНР, дорога уже себя окупилась. По оценкам, в сопутствующих строительстве и эксплуатации отраслях появляется от 6 до 8 млн дополнительных рабочих мест. Как показывает практика, транзитная магистраль, которая обеспечивает перемещение продукции через регионы, создаёт условия для прироста регионального валового продукта на 6–8%. Однако следует иметь в виду, что на 3/4 территории Российской Федерации (за Уралом) сегодня проживает чуть больше 1/4 населения страны. Это стратегически важное обстоятельство.

Говоря о взаимодействии со странами Западной Европы, заметил А.А. Кубрин, надо понимать, что без участия Республики Беларусь здесь не обойтись. Это не только транзитный регион — это неотъемлемый участник проекта, и нужно использовать потенциал сотрудничества в таких областях, как машиностроение, материаловедение, разработка недр, подготовка инженерных и технических кадров. То есть должны быть задействованы возможности Союзного государства.

А.А. Кубрин проинформировал собравшихся, что уже проведены переговоры с рядом западноевропейских государств, заинтересованных во взаимодействии с Россией и Беларуссией по проблеме транспортного развития. Например, в ходе недавнего петербургского Экономического форума подписано Соглашение между компаниями "Сименс" и "Синара" по созданию высокоскоростного подвижного состава и соответствующего инженерингового центра. А итальянский банк "Интеза" выразил готовность вложить в этот проект порядка 1 млрд

евро. Предварительные переговоры с Экономической палатой Австрии подтвердили заинтересованность в проекте.

В настоящее время подготовлено Соглашение о научно-техническом взаимодействии РАН и НАН Белоруссии. Однако проект, предварительно одобренный, до настоящего времени не согласован, отсутствует программа конкретных действий, причём ответственность за это А.А. Кубрин возложил на Российскую академию наук.

Обсуждение мегапроекта "Единая Евразия" продолжил его координатор **В.Я. Литвинцев**. Он напомнил об инициаторах проекта, среди которых назвал академиков В.А. Садовниченко, Г.В. Осипова, А.Д. Некипелова, первого заместителя генерального директора ОАО "Российские железные дороги" А.С. Мишарина, профессора И.В. Старикова.

Проект начинался с идеи интегральной евразийской транспортной системы, то есть реконструкции Транссиба. Затем возникло понимание того, что реконструкция должна повлечь за собой распространение зоны экономического развития вокруг Транссиба, интеграцию в неё БАМа, Восточного полигона и иных составляющих так называемого Трансевразийского пространства развития. Появилось комплексное стратегическое видение, соответствующее понятию "национальный мегапроект". Суть такого проекта заключается в создании как единого целого пространственных транспортно-логистических коридоров, которые базируются на реконструированном Транссибе, высокоскоростном железнодорожном комплексе, включающем на уровне федеральных округов многофункциональные транспортно-логистические центры. Эти центры должны объединять систему жизнеобеспечения, транспортную логистику, логистику услуг, информационно-коммуникационную инфраструктуру, логистику управления энергетикой.

Второй транспортный коридор из Азиатско-Тихоокеанского региона в Европу — это Северный морской путь. Главная цель мегапроекта — комплексное освоение Сибири и Дальнего Востока за счёт использования создаваемой между двумя транспортно-логистическими коридорами инфраструктуры, включая водные маршруты сибирских рек, предприятия четвёртого и пятого технологических укладов, перерабатывающих на месте, а не экспортирующих отечественное сырьё за счёт создания малых и средних мобильных предприятий, которые могут быстро переоснащаться. Это позволит создавать высококвалифицированные рабочие места с высокой заработной платой, а значит, сюда потянутся люди, которые сейчас всё в большей мере концентрируются в Центральной России.

Возникает закономерный вопрос: какова роль Белоруссии в обсуждаемом проекте? Белоруссия, считает В.Я. Литвинцев, должна стать не просто транзитной зоной, а логистическим центром

стратегического масштаба. Он объединит в себе логистику, ориентированную на северо-западные и центральные районы России, Восточную Европу, Северо-Запад, включая Прибалтику, с выходом на российские и прибалтийские морские порты.

Наука, которая заложена в потенциале мегапроекта "Единая Россия", имеет и фундаментальную, и практическую направленность. Это и стратегическое планирование, имея в виду, что ближайший рубеж проекта — 2035 г., и проблематика освоения территорий как с производственной точки зрения, так и с точки зрения развития земледелия в критических зонах, это и становление технологических комплексов, и организация туризма на современном уровне. Сейчас в рамках совместной с МГУ инициативы уже разработана интегральная математическая модель комплексной задачи оптимизации решений по планированию и размещению производительных сил на пространстве "Единой Евразии".

В.Я. Литвинцев назвал некоторые цифры, касающиеся финансирования проекта: 270 млрд руб. на 12 лет, то есть по 20 млрд в год с учётом того, что деньги должны поступать не только из бюджета. В частности, строительство высокоскоростного железнодорожного комплекса предполагается осуществлять в рамках международного консорциума, как это делалось при первоначальном строительстве Транссиба в царской России, когда выпустили финансовые облигации на 750 млн руб. Надо эти облигации федерального, субфедерального и личного займа внести в имущественный комплекс, который являлся бы средством залога, передачи прав, дарения. Здесь кроется огромный потенциал с точки зрения финансирования предполагаемых работ.

Один из важнейших элементов реализации мегапроекта — Центр научно-технологического обеспечения, разработки и осуществления приоритетных национальных программ. Речь идёт о формировании единой информационной среды, которая позволит повысить эффективность вклада науки, создавать кооперации, использовать бюджетные средства, выделяемые на мегапроект "Единая Евразия", заключил В.Я. Литвинцев.

Директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Белоруссии **В.В. Гончаров** привлек внимание к некоторым важным, с точки зрения белорусской стороны, аспектам мегапроекта, способным служить ограничивающими факторами, препятствовать его реализации.

Мегапроект — это система кооперации научных организаций и органов государственного управления по созданию инфраструктуры. Он должен соответствовать как политическим, так и социально-экономическим целям развития государств, обеспечивать равную заинтересованность сторон, следовать мировым технологическим тенденциям, создавать новые точки роста. Нужно организовать финансирование и распределение рисков и прибыли от

участия в проекте. Белорусская сторона позиционирует мегапроект как внешний контур стратегии "Наука-2040".

В.В. Гончаров напомнил, что похожий, но ещё более масштабный проект уже реализуется Китаем. Причём в Российской Федерации 10 лет шла проработка идеи "Единой Евразии", и за это время КНР проложила порядка 30 тыс. км высокоскоростных магистралей. Для России это, с одной стороны, вызов и угроза, с другой — возможность сотрудничества. Белоруссия позиционирует себя здесь как точка соприкосновения цивилизаций и культур и как хорошо зарекомендовавший себя политический фактор региональной стабильности. Традиционно страна специализируется и на транзите топливно-энергетических ресурсов, и на поставке высокопередельной агропромышленной и промышленной продукции на российский рынок, в Восточную и Западную Европу. Имея в виду обсуждаемый мегапроект, Белоруссия заинтересована в комплексном развитии инфраструктуры. Помимо высокоскоростной железной дороги, это автомагистрали, речные порты, аэропорты, промышленно-логистические центры, туризм, социальная инфраструктура.

Понятно, что ключевым элементом станет магистраль "Восток—Запад", но для Белоруссии принципиально важно дополнить эту магистраль в направлении север—юг, а также связать Минск с регионами, обеспечив тем самым наложение на сложившийся пространственный каркас народно-хозяйственного комплекса новой магистрали в рамках мегапроекта. Тем самым Белоруссия должна выступить своего рода точкой притяжения и концентратора всех видов ресурсов, быть не просто потребителем высокоскоростной магистрали, но равноправным партнёром, в частности, обеспечивая цифровой компонент инфраструктуры.

Отметив преимущества, которые сулит его стране реализация проекта, В.В. Гончаров сделал акцент на вопросах, вызывающих опасение и требующих совместных решений. Он упомянул проблемы отвода земель, отсутствия у стран-участниц необходимой техники и технологий для строительства высокоскоростных магистралей, высокоскоростных составов, а также квалифицированных оценок грузо- и пассажиропотоков, сроков работ. Остаётся неопределённой и заинтересованность Европы в быстром транзите товаров. Поэтому, считает В.В. Гончаров, принципиальный момент — это создание производственной базы на основе сопряжения научного и технологического потенциала стран-участниц. И здесь велика роль научного и методического сопровождения со стороны РАН и НАН Белоруссии.

По словам первого заместителя генерального директора ОАО РЖД **А.С. Мишарина**, Российские железные дороги уже на протяжении почти восьми

лет — с начала запуска "Сапсанов" — занимаются вопросами развития скоростного и высокоскоростного движения. Существенно, что РЖД — один из основных грузовых перевозчиков в мире, доля компании вместе с Белорусскими железными дорогами достигает 30% глобального железнодорожного грузооборота. По итогам 2018 г. Международное энергетическое агентство присудило РЖД первое место по энергоэффективности. Важным фактором реализации мегапроекта А.С. Мишарин считает подписанный в минувшем году В.В. Путиным и Си Цзиньпином Меморандум о развитии высокоскоростных и скоростных грузовых перевозок. Трансконтинентальная транспортная система позволит увеличить скорость движения товаров в 3–4 раза, а также создаст так называемые агломерационные эффекты: агломерации с часовой доступностью будут пересекаться и создадут совершенно новую среду. На границе агломерации происходит рост производительности труда, как минимум, на 5%. Например, прирост численности населения в агломерации на линии Москва–Казань за 10 лет обеспечил около 13 трлн роста ВВП, а это около 3,8 трлн дополнительного дохода в бюджет.

Что касается места Белоруссии в проектируемой транспортной системе, то, по мнению А.С. Мишарина, оно будет определяться крупным логистическим центром. Грузовые перевозки Китай–Белоруссия–Китай (с дальнейшим распределением товаров в Европу) за минувший год увеличились почти в 3 раза, а за пять лет — в 8 раз, в нынешнем году — уже на 21%. Если развивать агломерации в сторону Белоруссии, то возникнут Смоленская, Витебская, Минская и другие агломерации. Хорошо оправдывают себя скоростные пассажирские перевозки: средняя загрузка "Сапсана" на линии Москва–Санкт-Петербург (4 часа) достигает 93–95%, в праздники и выходные дни — 110%. В год это составляет 5–6 млн пассажиров. Но такая же линия Париж–Лион (2 часа) перевозит в год 44 млн человек. Это принципиальная разница, к такому уровню следует стремиться, именно он позволяет говорить об агломерациях, обеспечивающих заметный экономический эффект.

Помимо прочего, мегапроект представляет собой серьёзный вызов науке. Большие скорости предъявляют особые претензии к аэродинамике, материалам, уровню шума и т.д.

Академик РАН А.Д. Некипелов отрекомендовал себя как активного сторонника проекта "Единая Евразия", который носит глобальный характер. К нему проявляют интерес не только Китай, но и Южная Корея, Япония, европейские страны. Его реализация могла бы стать если не национальной идеей для Российской Федерации на ближайшие десятилетия. Это преобразование, принципиально новый уровень освоения пространства.

Следует учитывать, что мегапроект будет иметь огромный мультипликативный эффект. РАН и НАН Белоруссии включаются в него неслучайно, потому что он связан с решением масштабных научно-технических задач, с восстановлением и развитием высокотехнологичных видов производства, с международным сотрудничеством.

Когда этот проект разрабатывался, имелось в виду, что его финансирование логично организовывать на международной основе. Сегодня здесь есть известные ограничения. Но, по мнению А.Д. Некипелова, самое важное состоит в том, что привлечение иностранных инвесторов — не оптимальный вариант: этот проект по плечу реализовать Российской Федерации. Стоимость создания магистрали, её запуск оцениваются примерно в 300 млрд долл. Обычно возникает вопрос: откуда взять такие деньги? Но, напомнил А.Д. Некипелов, с августа 2008 г. по февраль 2009 г. Российская Федерация, что называется не моргнув глазом, израсходовала из своих валютных резервов больше 200 млрд долл. на поддержание финансовой системы страны. Наверное, средства, сопоставимые с теми, которые сочли возможным израсходовать за шесть месяцев, нельзя рассматривать в качестве непосильной ноши в расчёте на десятилетие. Ведь проект сулит очень много эффектов, помимо мультипликативных и агломерационных. Сегодня БАМ и Трассиб перегружены. Расчёты РЖД показывают: высвобождение только одного пассажирского поезда на Транссибе приводит к возможности увеличения числа грузовых поездов на семь единиц. Что касается белорусской стороны, то приобретения от реализации проекта никак не сводятся к эффекту от транзита, хотя он тоже важен. Главное — вся территория, все регионы, которые лежат на пути магистрали, изменяют геоэкономическое положение страны. Этот долгосрочный фактор недооценивать ни в коем случае нельзя: кардинальным образом меняется положение в отношении как рынков сбыта, так и приобретения продукции, необходимой для развития экономики, причём в долгосрочной перспективе.

Ни в коей мере не ставя под сомнение позитивные аргументы, озвученные в выступлениях предыдущих ораторов, академик РАН С.Ю. Глазьев обратил внимание на некоторые обстоятельства, требующие дополнительных расчётов. Первый вопрос, который практически не обсуждался, — это спрос на грузоперевозки. С помощью математической модели нужно проанализировать несколько сценариев.

Если говорить о международных перевозках, то их следует рассматривать отдельно между Россией и Евросоюзом, с одной стороны, и ЕЭС и Китаем — с другой. В первом случае это не столько транзит, сколько встречные потоки: от нас — сырьё, от них к нам — готовая продукция. В этом направлении предстоит большая работа. Перспективу рас-

ширения перевозок между Евросоюзом и Китаем С.Ю. Глазьев поставил под сомнение, потому что центр мирового экономического развития перемещается в Юго-Восточную Азию, но рассчитывать на рост и диверсификацию спроса со стороны Европейского союза на азиатскую продукцию особенно не приходится, темпы здесь будут явно невысокими.

Резервы, которые до сих пор не рассматривались, связаны с Югом. У нас крайне низкие показатели экономического сотрудничества с Индией, невысокие с Ираном, хотя потенциал взаимодействия очень велик. Сейчас юридически создаётся зона свободной торговли с Индией, чтобы стимулировать рост товарооборота, но как это будет происходить на практике, остаётся непонятным, варианты не просчитаны.

Регуляторы, отвечающие за развитие транспорта, исходят из того, что инвестиции в расшивку узких мест транспортной системы уже дают необходимый эффект, в частности, за счёт строительства логистических центров (в Подмоскowie, около Петербурга, в Белоруссии), которые позволили существенно сократить время на перевалку и сортировку контейнеров, а также за счёт ликвидации простоев на границе благодаря Таможенному союзу с Казахстаном и Белоруссией. То есть мы прошли первый этап и выжали из него практически всё.

Сегодня речь идёт о втором этапе, причём, считает С.Ю. Глазьев, важная тема здесь, кроме спроса на грузопотоки, — это конкуренция с морским транспортом. Определённые резервы учёный связывает с торговой войной, которую США ведут с Китаем, Россией, с миром в целом и в результате которой у китайцев возникла потребность в диверсификации морских перевозок. Но вот вопрос: в состоянии ли железная дорога взять на себя ту часть товаропотока, которая следует через Суэцкий канал? Пока соответствующих системных расчётов нет. В то же время есть оценки по Севморпути. Президентом поставлена задача выйти на 80 млн т груза к 2024 г. Но что тогда останется для железной дороги? Если всё это просчитать, то при существующей сырьевой модели российской экономики, к сожалению, изрядно деградировавшей в части обрабатывающей промышленности, особых перспектив с точки зрения спроса на реализацию мегапроекта С.Ю. Глазьев не видит. Чтобы спрос возник, надо существенно усилить диверсификацию российской экономики, прежде всего за счёт развития обрабатывающей промышленности и производства товаров с высокой добавленной стоимостью, товаров конечного спроса. Это возможно осуществить на основе кооперации с Китаем, причём от китайской стороны предложения поступают, но отечественная система управления макроэкономикой на них никак не реагирует. Прорыв возможен в случае усиления связанности наших экономик с точки зрения

производственно-технологической кооперации, тогда потребность в перевозках резко возрастёт.

С.Ю. Глазьев также обратил внимание на экономику проекта. Были заявлены цифры: 15 трлн руб. должны составить капиталовложения при доходности 4% в год. По оценкам, 75% финансирования потребует вложений из бюджета — 2 трлн руб. в год. Объективно — и здесь Глазьев согласился с А.Д. Некипеловым — страна в состоянии профинансировать этот проект. Ведь только вследствие вывоза капитала за рубеж мы ежегодно теряем от 3 до 6 трлн руб. Вывоз капитала означает невозврат валютной выручки экспортёрами нефти, газа, химической и металлургической продукции. Можно предположить, что скоро эти деньги будут заморожены, арестованы или даже изъяты в ходе санкционной войны, а значит, навсегда утрачены для нашей экономики. К сожалению, российские финансовые круги не принимают данные риски в расчёт.

Ещё одно существенное обстоятельство: за последние пять лет Центральный банк изъём из экономики 12 трлн руб., сегодня его долг перед экономикой составляет около 5 трлн руб. Такого нет нигде в мире. Всюду банки кредитуют экономику, а Центральный банк изымает из неё деньги. И они вполне могут быть возвращены без каких-либо инфляционных последствий. Смена кредитно-денежной политики в рамках существующей модели предполагает либо создание целевой кредитной линии со стороны Центрального банка через, предположим, Внешэкономбанк для финансирования проекта при ставке не более 2% годовых сроком на 20 лет. Китайцы делают это при ставке 0,2%, и инфляции у них не возникает. Тем не менее надо доказать, что инфляционных последствий не последует, в чём С.Ю. Глазьев убеждён.

Второй вариант финансирования проекта — не альтернативный, а, скорее, дополняющий — выход на международный рынок. Но рассчитывать на выпуск облигаций российских эмитентов мы не можем, потому что правительство подняло планку доходности по нашим облигациям до 6–7% в валюте, а должно быть не более 4%. Поэтому международный консорциум должен быть очень серьёзным. Однако, имея в виду кредитно-денежную политику, полагаться на госгарантии Правительства РФ не приходится, потому что до сих пор продолжается бюджетная консолидация: вместо того чтобы вкладывать деньги в развитие экономики, денежные власти настаивают на расширении Стабилизационного фонда. Можно было бы выдать гарантии под Стабилизационный фонд, но такой вариант даже не обсуждается. В то же время без государственных гарантий привлечь такие структуры, как Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, Банк развития БРИКС, не представляется возможным.

Ещё один вариант – организовать консорциум, располагающий большим количеством активов. Данная идея обсуждалась с А.С. Мишариным, и он предложил вовлечь в эту работу субъекты Российской Федерации и муниципалитеты. С.Ю. Глазьев считает подобный подход очень перспективным и правильным, потому что субъекты могут войти в консорциум с реальными активами – землёй, дорогами, месторождениями, грузоотправителями, которые нуждаются в дороге. Если такой консорциум сложится, возможно, у нас хватит активов для обеспечения кредитов. Во всяком случае для китайского финансового рынка это вполне знакомая модель. В качестве примера можно привести и модель финансирования некоторых европейских дорог, когда строительство трассы окупается не за счёт взимания платы с тех, кто ею пользуется, а в большей мере за счёт развития окружающих территорий, которые предоставляются консорциуму, превращающемуся в хозяина не только дороги, но и транспортного коридора в 30 или 50 км. Спрос на такой вариант развития субъектов РФ, в том числе в рамках проекта создания умных городов, может оказаться вполне достаточным, чтобы организовать консорциум.

Последнее, о чём говорил С.Ю. Глазьев, напрямую относилось к компетенции Академии наук. Речь шла об оценке воздействия мегапроекта на научно-технический прогресс, о мультипликативных технологических последствиях его реализации. Чем больше сумма новых технологий, тем больше будет перспективный эффект. Но это тоже зона некоторой неопределённости. Что касается высокоскоростных магистралей, здесь всё более или менее понятно, как и с Северным морским путём, и с авиасообщением. А вот что непонятно и требует ответа, так это такие новые вызовы, как магнитно-гравитационный транспорт, скорость которого достигает 600 км/час, вакуумные тоннели, струнный транспорт и т. п. Кроме Академии наук провести сравнительный анализ разных вариантов никто не сможет.

В заключение С.Ю. Глазьев отметил, что обсуждаемый проект, как вся российская система управления, страдает отсутствием стратегического планирования. Нужно добиться того, чтобы данный проект начал реализовываться в качестве пилотного. В случае успеха это будет служить импульсом для системы стратегического планирования в стране.

Руководитель Центра экономических стратегий Института экономики РАН **И.В. Стариков** начал с того, что Россия обладает уникальным транспортным транзитным и экономическим потенциалом. Своими 17 млн км<sup>2</sup> она расположена между рынками с общим населением 4 млрд человек – 60% населения земного шара. Это единственный монополюсный, но пока плохо используемый неот-

чуждаемый российский ресурс. И самый успешный структурный проект из реализованных на суше человеческой цивилизацией – это сибирский великий рельсовый путь, названный Транссибом. Ничего подобного ни в советский, ни в постсоветский период истории мы не построили. Но он проектировался в конце XIX в. под паровозную тягу и совершенно иные, чем сейчас, технологии обработки грузов.

Здесь говорилось о скорости движения грузов, а это одновременно и скорость оборачиваемости капитала. Ныне из Восточной Азии в Европу и обратно перемещается 1 млрд 300 млн т грузов, из них 96% – через Суэцкий канал, поскольку это дешевле. Но территория Суэцкого канала – исламский мир, зона военных и политических рисков. Не может глобальная логистика между Западом и Востоком висеть на такой тоненькой ниточке. Именно поэтому Китай, располагая 60% портовых мощностей в мире, решил строить новый Шёлковый путь. Но его маршрут по территории России составляет всего 3050 км, и он тщательно обходит Сибирь и Дальний Восток. В качестве паллиативного решения Россия готова предложить китайским партнёрам связать маршрут от Владивостока до Роттердама либо Гамбурга через 23 субъекта Российской Федерации вместо 9 и в оставшихся 14 субъектах построить дорогу за свои деньги. Это чрезвычайно важно для сохранения наших восточных и сибирских территорий. Что касается Северного морского пути, то он будет нам необходим, если эта территория останется российской, если мы сумеем остановить катастрофическое обезлюдение Сибири и Дальнего Востока.

Заканчивая своё выступление, И.В. Стариков заявил, что основные расчёты по мегапроекту подготовлены, причём среди источников финансирования он особо выделил субфедеральные облигации, введение которых не требует внесения поправок в Бюджетный кодекс. По его мнению, влияние реализации проекта на рост валового регионального продукта таково, что позволяет чуть-чуть увеличить размер задолженности бюджетов территорий. Ведь на 1 июня 2019 г. вклады физических лиц достигли 28 трлн руб. Спрашивается, ради чего затевалась макроэкономическая стабилизация? Цель достигнута, а экономического роста нет. Нужно выпустить инфраструктурные облигации с гарантированной доходностью и периодом обращения 25 лет, считает Стариков, и разрешить включать в их обеспечение имущественный комплекс. Это будет способствовать формированию совершенно другого самосознания человека, самосознания нации: человек будет знать, что хотя бы один метр в этом величественном проекте принадлежит ему, его семье, что можно его продать, передать и т. д.

Ещё один существенный аргумент в поддержку проекта – создание транстихоокеанского партнёр-

ства. В него вошли 13 стран, в том числе Канада, Австралия, Япония, Корея и др., которые обеспечивают 40% глобального ВВП и 30% мировой торговли. Но Китай туда не пригласили. А значит, Китаю необходимо альтернативный Суэцкому каналу морской маршрут, и без России здесь никак не обойтись. Необходимо, заявил И.В. Стариков, принять принципиальное решение: сомкнуть Россию и Белоруссию новым стальным обручем и сохранить наши страны как единую историко-политическую сущность.

Подводя итог обсуждению проекта "Единая Евразия", президент РАН академик **А.М. Сергеев** согласился с тем, что этот проект мог бы стать одной из наиболее значимых инициатив сотрудничества двух академий в ближайшие годы, позволил бы наполнить его содержанием: нужно решить множество вопросов технологического обеспечения проекта и социально-экономического анализа его последствий.

Далее состоялось вручение наград по итогам конкурса работ на соискание Межакадемической премии РАН и НАН Белоруссии 2018 г. за выдаю-

щиеся научные результаты, полученные в ходе совместных исследований. С докладом "Биохимия белков цитохром Р450-зависимых монооксигеназных систем" выступил член-корреспондент НАН Белоруссии **С.А. Усанов**, затем прозвучал доклад доктора технических наук **С.В. Панина** (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск) "Функциональные материалы: мезомеханический анализ, таксономический прогноз, компьютерный дизайн структуры и перспективы создания умных материалов".

В рамках встречи обсуждались также проект Соглашения о научно-техническом сотрудничестве между Российской академией наук и Национальной академией наук Белоруссии, который был одобрен участниками заседания, вопросы о составе и плане работы подкомиссии по фундаментальным и поисковым исследованиям Комиссии по формированию единого научно-технологического пространства Союзного государства и о научных советах Международной ассоциации академий наук.

## SCIENCE'S ROLE IN SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT OF INTEGRATED SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SPACE OF THE UNION STATE OF RUSSIA AND BELARUS

© 2019 Composed by G.A. Zaikina

*Herald of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

*E-mail: galzaikina@yandex.ru*

Received 24.06.2019

Revised version received 08.07.2019

Accepted 22.07.2019

On June 18, 2019, the Presidiums of the Russian Academy of Sciences and of the National Academy of Sciences of Belarus held a joint session to discuss results of cooperation in 2018, prospective projects of Union State programs, and short-term plans for cooperation between the Russian Academy of Sciences and the National Academy of Sciences of Belarus. Particular attention was paid to scientific support for development of strategic directions for long-term spatial-territorial and socioeconomic development of Russia and Belarus and to the concept of the United Eurasia megaproject.

*Keywords:* Russian Academy of Sciences, National Academy of Sciences of Belarus, Union State, long-term spatial-territorial and socioeconomic development of Russia and Belarus, United Eurasia megaproject, Agreement on scientific and technological cooperation between the Russian Academy of Sciences and the National Academy of Sciences of Belarus.