

«Балтийский Форум 2012»

25-26 мая 2012 года
Юрмала, Латвия

Панельная дискуссия 3: Вызовы глобального кризиса и проблемы повышения европейской конкурентоспособности

Михаил Ковальчук, директор Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»

«Предваряя свое выступление, надо сказать, что есть ассоциация европейских стран, прошу прощения, забыл, как она называется, Германия была там сейчас главой, месяц назад это право было передано России. Это очень важное обстоятельство, в течение следующего года Россия будет предлагать какие-то действия, программы.

Для начала хотел бы отметить следующую вещь. Мы привыкли к неким стереотипам, в которых мы пребываем последние два десятилетия и все время об этом говорим, это стало привычным для очень многих, хотя жизнь изменилась и изменилась существенно в лучшую сторону, хоть и при наличии многих проблем. Тем не менее, мы продолжаем строить все свою жизнь на неких либо стандартных представлениях, либо негативных как минимум, по отношению к собственной стране. Это не всегда хорошо и почти всегда неправильно.

Ландшафт научно-технического взаимодействия России и Европы резко изменился. В Европе сегодня существует четыре мощных научно-технических проекта. Один из них, это ИТЭР – создание термоядерного реактора на юге Франции, который будет прототипом следующего поколения термоядерной энергетики синтеза, которая должна прийти на смену атомной энергетике. Этот проект стоит более 10 млрд. евро, Европа является крупнейшим игроком, там восемь ведущих стран мира. Но при этом хочу напомнить, что Россия в этом проекте является законодателем мод, потому что в основе лежит ТОКАМАК – принцип магнитного удержания плазмы, который был предложен и впервые в мире реализован в Курчатовском институте несколько десятилетий назад. Т.е. в основе проекта, который реализует весь в Европе лежит российская идея, а российский вклад сегодня трудно недооценить, потому что все сверхпроводящие элементы никто в мире сделать не смог и делаем это мы, более того есть европейские страны, которые даже не могут понять, как мы их тестируем.

Второй проект, это ЦЕРН – европейский центр ядерных исследований. Существенная часть магнитов этого двадцати с лишним километрового кольца, лежащего на глубине 100 метров по территории Франции и Швейцарии, были созданы российскими институтами. Но самое главное, Россия, единственная страна в мире, могла придумать кристаллы вольфрамата свинца, синтезировать и за короткий срок изготовить десятки тонн элементов, без этого ЦЕРНа бы просто не существовало.

Говоря о ЦЕРН, хочу обратить внимание, что там на постоянной практической основе работает почти тысяча человек, наших, существенная часть из них работает за деньги РФ, которые мы им платим в рамках специального постановления правительства.

Говоря об этих двух проектах, роль России здесь очевидна и сейчас начался новый этап, принято решение о вхождении России в ЦЕРН в качестве ассоциированного члена. Этот процесс сейчас идет и он активно поддержан. Россия сейчас начала движение во все европейские организации, мы по факту там присутствуем, но при этом теперь мы формально начинаем оформлять свое членство. Это же касается недавно подписанным нашим правительством решения о том, что мы становимся членами Европейского Центра синхротронного излучения и процесс вхождения нас туда уже находится в завершающей стадии.

Хочу упомянуть еще два важных европейских проекта, которые реализуются на территории Германии. Один из них, это создание тяжелой ионной и протонной ускорительной установки в институте GSI. Там Россия помимо интеллектуального вклада и вклада участия людей, вносит большой финансовый вклад, порядка 200 млн. евро.

И наконец, европейский лазер свободных электронов в Гамбурге. Этот проект стоит больше млрд. евро, создается рентгеновский лазер свободных электронов, самая уникальная установка в мире. Цена и вклад разделяются следующим образом – Германия 50%, Россия 25%+1% и еще 25% 13 европейских стран. Есть сложности по платежам, поэтому Россия и Германия приняли решение увеличить свой вклад в этот проект. Этот проект европейский, но он существенно российско-германский с точки зрения финансового вложения.

Сейчас лазер свободных электронов создается в Японии, заработал в Америке, самый мощный создается в Германии нами, но в основе лежат разработки советских, российских ученых из наших ядерных институтов. Т.е. Россия является не только интеллектуальным донором мощнейших мировых проектов, но теперь он является еще и главным, после Германии, финансовым партнером в этих проектах.

В прошлом году произошли существенные изменения. Мы в тяжелые времена для нас были вынуждены податься в Европу, но эти проекты начались в значительной мере благодаря тому, что российская активность сообщества ученых практически сошла на нет, и мы были вынуждены свои усилия прилагать там, где был платежеспособный спрос. Сегодня ситуация плавно начинает меняться. Во-первых, мы изменили общий ландшафт, о чем я сейчас сказал, и теперь в прошлом году 5 июля в Дубне состоялось заседание правительственной комиссии по инновационной и научно-технической политике под председательством премьер-министра Путина, на которой было принято решение о создании мега установок на территории РФ. На это было зарезервировано в бюджете много млрд. долларов. Экспертная комиссия, причем с участием международных экспертов, отобрала в первую очередь 6 проектов, из которых 4 сегодня фактически начали реализовываться.

Первый проект, который начинает реализовываться на территории России с европейским участием - создание нового типа ТОКАМАКа на базе Курчатовского института. Это российско-итальянский проект, который продвигается нашей инфраструктурой, итальянцы делают саму установку. У нас подписано соответствующее соглашение, формально все движется, итальянцы уже выдвинули деньги и начали разработку этой машины.

Второй проект – создание ускорителя нового типа для ускорения тяжелых ионов в Дубне, ускоритель НИКА. Он делается в рамках международной организации, русского аналога ЦЕРНа, там тоже реализуется этот проект и выделены на это средства.

И третий проект – самый мощный в мире полнопоточный исследовательский реактор ПИК, в прошлом году был его физический пуск, реализуется в национальном исследовательском центре «Курчатовский институт». В прошлом году четыре крупнейших ядерных физических институтов мира и России были объединены в единый центр, национальную лабораторию «Курчатовский институт». Одна часть это Санкт-Петербургский институт ядерной физики, бывший институт Академии наук, в котором сейчас мы достраиваем, вводим в эксплуатацию этот самый мощный исследовательский реактор в Гатчине. При этом надо заметить, что проект реализуется в рамках международной кооперации, Германия уже сделала свой вклад, передав некоторое количество существенного оборудования. У нас есть поручение правительства о формировании международного центра на базе реактора ПИК, на базе Курчатовского института.

Гатчина, это пригород Санкт-Петербурга, бывшее дворцовое имение нашего императора Павла I, это находится рядом с аэропортом Пулковое, очень близко от Петродворца. Но Гатчина это центр вокруг института ядерной физики, где заработает этот реактор. Мы планируем туда в недалеком будущем добавить еще один проект - синхротрон четвертого поколения, которого нет в мире и тогда он превращается в научный Centre of Excellence, потому что таких установок в мире по факту

сегодня нет и не будет в ближайшее десятилетие. При этом рядом с Гатчиной в 30 км находится Петродворец, главный кампус Санкт-Петербургского государственного университета. Сейчас мы осуществляем объединение Санкт-Петербургского университета в единый комплекс с Гатчинским институтом, превращая его в базу, таким образом у нас получается совершенно уникальная область с колоссальной концентрацией на северо-западе России и на северо-востоке Европы интеллектуальный потенциал. Получается, что на северо-западе России формируется мощнейший научно-образовательный кластер, который может быть некой точкой нашего сопряжения с Европой.

Хочу привлечь внимание присутствующих, в первую очередь стран Балтии, стран Евросоюза, граничащих с нами, к новым возможностям, которые открываются при вхождении в этот международный центр, формируемый на базе реактора ПИК и Санкт-Петербургского университета. Это вещи, которые не были все время на слуху, но сейчас мы уже можем об этом открыто сказать, поскольку все движется и открыто для международного сотрудничества.

В заключении хочу прореагировать на выступление профессора Ачара (Mustafa Acar). Александр Дынкин в своей реплике сказал, что много правильного. И действительно, когда мы слышим такой евроскептицизм, в этом много правильного. Я хотел бы позволить с Вами не согласиться в одной вещи. У Веркора есть книга «Квоты или сторонники изобилия, написанная более чем полвека назад. В этой книге битым словом сказано следующее, что после войны истосковавшийся мировой народ – европейцы, в первую очередь американцы – запустили новую экономическую модель расширенного производства – производи, потребляй, бросай, производи, потребляй – та модель, которая сегодня раскручивается. Если эта модель будет обслуживать страны золотого миллиарда, ее хватит на бесконечно долго. Как только, и в этой книге 60 лет назад было сказано, одна страна, такая как Индия выйдет на уровень потребления энергии равный США в мире наступит ресурсный коллапс. Сегодня мы имеем с вами картину, когда азиатские тигры вышли на это. То, что мы с вами обсуждаем, дело не в кризисе, дело в том, что Индия и Китай сделали невозможным их выход на ту затратную модель развития, которая могла обслуживать золотой миллиард, это поставило мир на грань катастрофы. Как бы не увеличивали добычу, наши энергетические возможности без принципиального решения перспектив у цивилизации нет. А принципиальное решение это переход к укладу конвергентных наук и технологий. Не вдаваясь в подробности, скажу, вот вы создали солнечную энергетику, но она сто лет развивается, а ничего нет. Почему? Потому что вы можете выработать сотни киловатт, а вам уже в космосе нужны мегаватты и мы туда запускаем ядерные установки. Значит мы создали природоподобную технологию, прокопировали солнце, заменив солнечный лист фотосинтеза куском кремния или галлия арсенида, но потребители, которых мы хотим обслуживать, требуют атомных станций, а замена потребителя это и есть конвергенция, а конвергенция это есть создание технологий, которые мы сейчас активно развиваем у нас в частности, в первую очередь. Американцы в отчете Рэнд Корпорэйшн при запуске нанотехнологий написали – главная цель наноинициативы сделать так, чтобы через 15 лет ни одна страна в мире не понимала, что мы делаем. Это ключевой вопрос азиатских тигров, будут ли они понимать через 15 лет, что делается в новых технологических укладах. Это надо помнить, поэтому сотрудничать в области науки и образования».