

**(00:07:57) (Начало записи)**

**Константин Бабкин:** Дорогие друзья, сегодня мы проводим заседание Совета Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России. У нас присутствуют как минимум главы двух комитетов Торгово-промышленной палаты Российской Федерации – Андрей Валентинович Разбродин, который отвечает за Комитет по развитию легкой промышленности; Владимир Андреевич Гамза, руководитель Совета по развитию финансовых рынков и кредитных организаций. Это говорит о том, что важна тема, важен город, и, я надеюсь, у нас сегодня будет плодотворное и интересное мероприятие.

Тема сегодняшнего заседания звучит так: «Сотрудничество научных и промышленных организаций в целях создания высокотехнологичной продукции». Слово первым по традиции предоставляю Курочкину Дмитрию Николаевичу, вице-президенту Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

**Дмитрий Курочкин:** Большое спасибо, Константин Анатольевич. Добрый день, дорогие друзья, уважаемые коллеги. Прежде всего, разрешите вас поприветствовать от имени руководства Торгово-промышленной палаты Российской Федерации и лично президента Палаты Сергея Николаевича Катырина. На наш взгляд, для обсуждения проблем взаимодействия науки и бизнеса в целях создания конкурентоспособной продукции, да еще с участием Торгово-промышленных палат, лучшего места, чем Дубна найти просто невозможно. Поэтому мы очень рады, что у нас появилась идея с Владимиром Николаевичем Бобровым и Константином Анатольевичем Бабкиным еще в прошлом году. В октябре была первая попытка, первый подход к снаряду, ковид нам воспрепятствовал. В этом году ковид нам тоже попытался воспрепятствовать, но мы все-таки оказались уже более опытными и более находчивыми, и, слава богу, что это мероприятие состоялось.

**(00:10:02)**

То, что мы увидели сегодня на площадке особой экономической зоны «Дубна» – несмотря на то, что я лично далеко не первый раз в Дубне, уже был, наверное, около 10 раз – нас увиденное очень впечатлило, появилось очень много интересных соображений, как развивать сотрудничество. Мы считаем, что это первые результаты нашего заседания уже появились еще до его начала.

Пользуясь случаем, хотел бы проинформировать о том, что система Торгово-промышленных палат, которая на сегодняшний день включает 178 региональных и муниципальных палат по всей территории страны во всех регионах, может предложить наукограду Дубна. Как вы знаете, у нас еще с 2018 года существует соглашение о сотрудничестве с Российской Академией Наук, у нас есть целый ряд соглашений, которые направлены на сотрудничество с научными организациями. У нас достаточно активно работает Фонд развития инновационного предпринимательства, который в 2020 году получил статус центра коммерциализации инноваций стран СНГ, попал в

межгосударственную программу сотрудничества до 2030 года – об этом сегодня тоже будет сказано достаточно подробно.

Наш специальный департамент, который раньше назывался «Департамент содействия инвестициям и инновациям», сейчас это Департамент проектной и инвестиционной деятельности, активно занимается всеми вопросами, связанными с коммерциализацией научных разработок, с подготовкой различных инвестиционных и инновационных проектов. Самое главное, что в эту работу вовлечено на сегодняшний день свыше 60 региональных и муниципальных Торгово-промышленных палат. Большое значение руководство Палаты придает именно этому направлению, одним из доказательств чего служит то, что на следующей неделе, 24 июня, у нас на площадке Торгово-промышленной палаты, на правлении Торгово-промышленной палаты Российской Федерации будет рассматриваться вопрос о трансфере технологий и роли торгово-промышленных палат в коммерциализации научных разработок. Мы заслушаем не только руководителей наших Палат и наших основных партнеров, но и многих предпринимателей, которые уже с нашей помощью успешно реализовали инновационные проекты.

Мы очень надеемся, что в результаты и сегодняшнего выездного заседания Совета по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России также войдут материалы заседания Правления и будут иметь важное значение для продвижения всей этой работы в системе торгово-промышленных палат.

От себя могу добавить, что мы любили, любим и будем любить Дубну, будем очень часто к вам приезжать. Надеемся, что не с пустыми руками, а с новыми проектами, с новыми партнерами и, я уверен, с новыми результатами. Спасибо большое. Желаю нашему сегодняшнему обсуждению завершиться достижением конкретных рекомендаций, которые пригодятся нам в будущем. Спасибо.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Дмитрий Николаевич. Я думаю, многие разделят положительное впечатление, которое оставил город уже после сегодняшней экскурсии. По крайней мере, у меня это так. Мы раздали Проект решения сегодняшнего заседания. Прошу его прочитать, дополнять, критиковать, и в итоге подготовим финальный документ и направим его в органы исполнительной власти.

Слово предоставляю Боброву Владимиру Николаевичу, это президент Торгово-промышленной палаты города Дубны.

**Владимир Бобров:** (00:14:36), Константин Анатольевич, прежде всего, хочу тоже поблагодарить Торгово-промышленную палату Российской Федерации, Совет, Константин Анатольевич, ваш за выбор площадки для рассмотрения столь важного вопроса. Дмитрий Николаевич начал говорить о том, что они нам будут стараться помогать, и нам уже Российская палата во многом помогает. Я два слова скажу потом в своем выступлении об этом.

(00:15:02)

Специфика нашего города, чтобы вы понимали, кто приехал к нам в гости сюда, заключается в том, что, во-первых, мы – один из наукоградов Российской Федерации, причем тот наукоград, который в числе первых трех получил этот статус. Это первое.

Второе. Особенность нашего города заключается в том, что мы – международный научный центр, благодаря тому, что у нас 65 лет на территории города функционирует Объединенный институт ядерных исследований. Это наш флагман фундаментальной науки. Институт, из недр которого рождаются некоторые идеи для реализации в уже конкретные коммерческие проекты, бывает даже. Хотя это не основное его предназначение, конечно.

Город имеет развитый научно-производственный комплекс. Я бы сказал, что мы – не моногород, потому что у нас несколько разных направлений, отраслей существовало исторически. В первую очередь фундаментальные исследования в области ядерной физики. Второе крупное направление, которое у нас было всегда, связано с обороной в первую очередь, это ракетостроение, авиастроение. И третье направление – это системы безопасности и цифровая электроника, это был основной базис, и это все дополнилось и некоторыми **спектрами** (00:16:14) технологиями телекоммуникации и связи, информационными технологиями. Поскольку здесь был размещен и функционирует Центр космической связи, крупнейший телепорт Восточной Европы.

Научно-производственный комплекс за последние годы существенно дополнился. Связано это было с тем, что, во-первых, у нас появился Государственный университет, который кузницей кадров стал для предприятий НПК. Появилась особая экономическая зона, которая стала родоначальником многих инновационных предприятий, многих компаний, которые появились. И появились другие направления, например, медицинские изделия, фармацевтика, область новых материалов, развился комплекс IT-технологий.

Дубна и раньше каким-то образом внедряла новые технологии, новые научные знания, пыталась коммерциализировать проекты. Конечно, эта работа у нас в стране не очень хорошо поставлена, она тормозит частенько. Но примеры такие у нас тоже и в Дубне были. В частности, в содружестве с Объединенным институтом ядерных исследований и производственной фирмой научно-производственного центра «Аспект», который теперь носит имя его основателя Юрия Константиновича Недачина, было разработано оборудование для контроля за несанкционированным перемещением радиоактивных материалов через таможенные границы. Сегодня эта компания свое оборудование поставляет в различные страны мира. Во-первых, все наши таможенные переходы, включая авиационные, железнодорожные, автомобильные, оборудованы этой техникой. А поставляет во многие страны мира ближнего и дальнего зарубежья. На сайте несколько примеров приведено.

Другой пример – и сегодня у нас выступление представителя этой компании будет, он подробнее расскажет – это пример переноса технологий, связанных с применением композитных материалов, из области авиации в область железнодорожного, наземного транспорта. Группа компаний «АпАТЭК», в Дубне она представлена двумя компаниями – Производственное объединение «АпАТЭК-Дубна» и Научно-технологический инновационный центр «АпАТЭК-Дубна». Они применили эти технологии для изготовления из композитов изолирующих стыков, другого оборудования для железнодорожного транспорта и в том числе первыми в России отработали технологию проектирования и изготовления мостов из композитных материалов.

Это два примера. Конечно, были примеры и другие, но не всегда они были удачными. Я действительно говорю о том, что появились новые инновационные компании, появление которых связано именно с особой экономической зоной. Не буду затрагивать зону особенно, потому что Александр Александрович Волков в следующем выступлении расскажет поподробнее о том, чем зона занимается, и какие она направления развивает. Отмечу только, что с появлением зоны у нас стал появляться кластерный подход, то есть появились некоторые другие отрасли. Во-первых, развилась IT-технология, развилось большое количество IT-компаний, и эта отрасль стала тоже одной из ключевых, наверное, самой большой в особой экономической зоне. Был создан кластер ядерно-физических нанотехнологий. Активное развитие получает медико-технический кластер Московской области на базе особой экономической зоны, поскольку появилось много компаний в области производства медицинской продукции. И в первую очередь эти компании производят продукцию в области импортозамещения. И это одна из проблем тоже.

(00:19:56)

На сегодняшний день производят хорошую современную продукцию в нашей компании, но при участии в госзакупках они испытывают определенные трудности, потому что засилье, все равно отдают все китайским и другим западным компаниям. Поскольку система закупок государственных построена таким образом, что, в медицине особенно, формируются пакеты предложений, а производственные компании в пакетной части не участвуют, они могут только свою продукцию продавать.

И еще один из кластеров – это кластер безопасности. Группа компаний, которые у нас занимаются – у нас исторически были компании, которые занимались системой безопасности атомных электростанций, ядерных объектов, военных объектов, и это направление развивается у нас и для гражданских целей.

Важную роль мы, конечно, отводим тому, чтобы каким-то образом помогать таким высокотехнологичным компаниям в получении инвестиций для реализации задуманных проектов на территории и особой экономической зоны, и вообще на территории Дубны. В этом отношении мы активно сотрудничаем и с Фондом развития промышленности, и благодаря Торгово-промышленной палате России и конкретно Дмитрию Николаевичу

Курочкину, который членом Экспертного совета ФРП является, у нас на сегодняшний день поддержку уже получили восемь проектов на общую сумму более полутора миллиардов рублей в Дубне.

Взаимодействуем мы и с Фондом Бортника – на одном из слайдов вы видите, когда мы Ивана Михайловича Бортника, Фонд содействия инновациям, приглашали, и он выступал здесь перед будущими компаниями-резидентами особой зоны, еще ни одного резидента не было. У нас только за 2019-2020 годы семь проектов были поддержаны Фондом содействия инновациям на общую сумму почти 134 млн рублей. Плюс ко всему еще компании наши пользуются бюджетными субсидиями по компенсационным программам областной поддержки малого и среднего предпринимательства и муниципальной городской программе.

Еще одно из направлений, в котором мы стараемся работать, это помогать в продвижении продукции компании. Здесь я хочу отметить, что активно работают и управляющая компания особой экономической зоны, поскольку одной из задач ее тоже является продвижение, помощь и содействие компаниям-резидентам в продвижении их продукции. Безусловно, помогает и Московская область в этом плане.

Небольшой опыт именно торгово-промышленной палаты по продвижению продукции компаний связан с тем, что мы стараемся проводить деловые встречи, презентации с участием зарубежных различных бизнесменов, предпринимателей, которые к нам приезжают. Благо, что у нас Международный институт ядерных исследований создает почву для такого сотрудничества. В частности, мы активно сотрудничаем со Словакией, в том числе установили с испытательным идентификационным органом в Словакии, в городе Нова Дубница, который нам помогает и в том числе помог заводу «Тензор» в сертификации продукции для поставок на рынки Евросоюза.

Еще один канал Торгово-промышленной палаты – это предложение Дмитрия Николаевича было – по федеральному каналу Общественного телевидения России идет регулярно такая программа «Промышленная политика». наших три компании мы уже выводили на прямой эфир. На двух эфирах Дмитрий Николаевич с руководителями наших компаний был, в одном эфире принимал участие я и руководители наших компаний. Это тоже каким-то образом способствует продвижению и обозначению тех проблем, которые существуют. В частности, мы активно поднимали вопросы, связанные с импортозамещением и содействием нашим компаниям, которые уже производят высокотехнологичную продукцию.

Я не буду больше останавливаться на этом. Хочу сказать, что проблемы у наших высокотехнологических компаний существуют. Безусловно, первая проблема, в чем они нуждаются, это в инвестициях. И хорошо, что здесь ФРП – это реально работающий механизм на сегодняшний день, который дает средства в виде займов на льготных условиях. Это хорошо. Существуют и другие проблемы, связанные с рынком продукции.

Потому что не всегда легко на рынок выйти с какой-то новой инновационной продукцией. И здесь нам тоже нужны помощь и содействие.

Не буду отнимать внимание от других докладчиков, потому что сегодня у нас будут руководители и наших дубненских предприятий выступить, представители, приехавшие из регионов, те, кто занимается вопросами поддержки на федеральном уровне. Я думаю, это будет хорошая, интересная дискуссия. Мы можем потом обсудить еще эти вопросы. Спасибо большое.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Владимир Николаевич, за интересную презентацию, за ваш рассказ, за вашу работу.

У меня личное отношение к этой теме. Я когда-то учился на физтехе, писал научные работы по теории отверждения полимеров, готовился стать ученым.

(00:25:03)

Но потом произошли 90-е годы, произошел обвал промышленности, полимеры в России стали никому не нужны, теория их производства и проектирования тоже стала малоперспективным занятием в России. И я разными путями оказался в промышленности. Сегодня я – председатель Совета директоров компании «Ростсельмаш».

Таким образом, разрыв связи между наукой и промышленностью первый раз сыграл со мной, заставил испытать стресс определенный. И сегодня я вижу, что компания «Ростсельмаш», как и многие другие компании, развиваться и конкурировать не может, если не работает связь между наукой – фундаментальной наукой, отраслевой наукой – и промышленностью. Мы можем выступать лишь в форме догоняющего и не имеем шанса даже выйти на передовые позиции технологически развитой компании. И сегодня потенциал улучшения этих связей в России очень велик. Давайте обсудим и посмотрим, как может быть решена проблема разрыва между наукой и промышленностью.

Когда-то была в Советском Союзе стройная достаточно система, были академические институты, были отраслевые институты. Только на сельхозмашиностроение работало 14 институтов, которые имели региональную или отраслевую специфику – кто-то специализировался на машинах для животноводства, кто-то для растениеводства, какие-то институты специализировались в горюче-смазочных материалах или концентрировались на посевных материалах. Четырнадцать институтов отраслевых, в каждом из которых работало по 700 человек примерно. Эти институты получали заказы от предприятий, эти институты поставляли свои наработки промышленным, аграрным предприятиям. Советский Союз имел достаточно развитое сельхозмашиностроение, наши машины поставлялись и в Китай, и в Америку. Доля РСФСР в мировом производстве продовольствия была в четыре раза выше, чем сегодня.

Сегодня этой системы нет. Есть Академия наук, которая подвергается постоянно реформам. Есть отраслевые институты, они сохранились, хотя и не в прежней форме, они сегодня

объединены в одну структуру – Всероссийский институт механизации. Но эта структура живет отдельно, она не спрашивает у предприятий, чем ей заниматься, какие разработки вести, и предприятия не потребляют результаты работы этой структуры.

Реформа науки, реформа образования, которая проводилась в последние годы, не преодолевает эту проблему. Я бы сказал, что те, кто проводит эту реформу, они проблему разрыва между промышленностью и наукой не видят. Я не вижу лично движения со стороны тех, кто строит эту структуру подготовки кадров, структуру научных исследований, я не вижу у них нацеленности на усиление этой связи. Вроде как идет движение на то, чтобы наука была сосредоточена в университетах. Хорошо, действительно сегодня университеты заинтересованы в том, чтобы укрепить связи с промышленными предприятиями. Мы обращаемся в некоторые университеты, где-то у компании «Ростсельмаш» переговоры прошли уже на достаточно глубоком уровне, уровень согласования тем мы проходили.

Мне говорят: «Вам надо разработать программу, софт, систему распознавания образов, чтобы комбайн или машина умела отличать в автоматическом режиме сорняк от полезного растения». Мы как университет можем эту задачу решить. Конечно, нужно финансирование. «Мы выделяем вам как предприятию для сотрудничества лабораторию. Вот руководитель лаборатории, профессор, молодая перспективная девушка, у нее 20 человек в лаборатории работает». Они говорят: «Да, давайте возьмемся за эту работу». Я говорю: «Хорошо, но эта работа, которая требует достаточно серьезного погружения многолетнего и не одного человека. Как вы построите эту работу?»

(00:30:00)

Смотрите, я – профессор, я должна принимать экзамены, читать лекции, вести семинары. Мои преподаватели, сотрудники тоже, конечно, имеют преподавательскую работу. Также у нас есть четыре научных направления. Ваше будет пятым». В таком режиме стать компетентными сотрудниками, углубиться в решение конкретных проблем невозможно. Они говорят: «Наверное, это действительно так. Но мы 100% или какую-то долю серьезную своего времени уделить вашей проблеме не можем и не в состоянии».

Это один из примеров, подобных попыток наладить связь с университетами у нас уже была не одна, и все они примерно заканчивают тем, кто компании выгоднее нанимать сотрудников в свой штат, проводить исследования самостоятельно, за свой счет. Таким образом, получается, что академические институты живут отдельно, отраслевые институты живут отдельно, университеты живут отдельно, промышленность живет отдельно, и каждый копается, барахтается в своих проблемах и действуют, как рак и щука. В то время как за рубежом эта система работает, эти исследования получают огромное финансирование, работают огромные механизмы, мировые лидеры в сельхозмашиностроении не по одному миллиону долларов в день вкладывают в научные разработки.

Таким образом, развитие нашей компании сводится к следующему – мы ездим по выставкам, смотрим, что мировые лидеры делают, пытаемся повторить, догнать, скопировать, купить готовые решения. И получается, что мы идем в хвосте у этих самых лидеров, которые снимают сливки с рынка и имеют технологическое превосходство.

Мы приехали в город-наукоград Дубну. Это действительно всемирно известный наукоград, известный своими достижениями, и известный промышленный центр. Мы посетили две экономические зоны. Прекрасно, что предприятия развиваются, они производят впечатление утонченных предприятий, технологически развитых, технологически продвинутых. Но пока я не увидел, честно говоря, рецепта преодоления этой проблемы – развития между фундаментальной, даже отраслевой наукой и промышленностью.

Успех этих экономических зон, успех этих предприятий, как я понял, базируется на том, что им предоставляется земля, предоставляются налоговые льготы, и предприятия получают возможности развиваться. Это скорее относится к области налоговой политики, преодолению бюрократических проблем. Это действительно очень важно, и это действительно прекрасная иллюстрация того, что наша страна, промышленность нашей страны имеют огромный потенциал. В России земли много, земли для предприятий должно хватить на всех. Налоговых льгот Правительство тоже может дать гораздо больше, чем дает сегодня, потому что профицит бюджета огромный в России, денег у нашего правительства больше, чем оно может переварить. И пример этих экономических дубненских зон показывает, что в особую экономическую зону, зону наибольшего благоприятствования может превратиться вся наша страна.

Еще раз, это все хорошо, это важно, но давайте обсудим вопрос, как усилить связь между наукой и промышленностью. Сегодня на научные исследования выделяется больше денег, чем несколько лет назад, но надо посмотреть идеологию этой реформы, которая проводится. Кто получает эти деньги? Идеологи реформы современной науки отрицают, как я понял, ценность советской системы, решили построить что-то новое. «Сколково», «Роснано» – эти структуры получили огромные, десятки и сотни миллиардов рублей инвестиций. Пока мы не видим ни одного продукта, вышедшего из этих структур. Проблема еще раз не в том, что деньги расходуются не так эффективно.

(00:34:55)

Я лично не вижу того, что эта реформа имеет правильное видение и правильное целеполагание. Я думаю, что мы должны сегодня предложить пути решения проблемы, пути преодоления этой пропасти. Но я думаю, что сегодня с представителями этих реформаторов – у меня лично, у нашего совета – расхождение в лозунгах, расхождение на уровне идеологии. Мы говорим о необходимости связи промышленности и науки. Идеологи реформы такую задачу не ставят. Более того, представители гайдаровского движения – для них развитие реального сектора не является приоритетом, связь между реальным сектором и наукой является чем-то не особо ценным, не особо важным, не



важным показателем. Проблема того, что условия, в которых работает реальный сектор, имеют большой потенциал по улучшению. Мы обсуждали на предыдущем заседании нашего Совета, где обсуждали изменение условий, в которых работает наша промышленность. Мы увидели, что в прошлом году выросли налоги, проводится все более жесткая денежно-кредитная политика, не всегда идеально работает внешнеторговое регулирование.

У нас сегодня расходятся взгляды на целеполагание. Но, тем не менее, я думаю, что сегодня за столом собрались люди, которым важно развитие реального сектора, они хотят развития промышленности, хотят расцвета наших городов, хотят расцвета нашей науки. Давайте не будем смотреть на какие-то печальные параметры. Мы должны сегодня предложить наше видение идеальной политики в области взаимодействия науки и промышленности. Наверное, тут надо пользоваться огромным советским опытом.

Я сегодня разговаривал с академиком Черноивановым, он сегодня в Минпромторге участвует в большом заседании. Он говорил: «Я – парень из Узбекистана. В молодости что-то изобретал, был подхвачен Всесоюзным обществом «Знание», Всесоюзным обществом рационализаторов и изобретателей. Меня в том числе поддерживали деньгами, помогали внедрять мои разработки. И я так дорос до академика, до министра сельского хозяйства Советского Союза». Он эту всю систему Советскую прекрасно знает и говорит, что была четкая система, стимулирующая вложения предприятий в НИОКРы, была четкая система стимулирования размещения предприятиями заказов в институтах академических, в отраслевых. Наверное, сегодняшними инструментами эту всю систему можно не то что возродить, но повторить на современном уровне.

**(00:38:03)**

Можно вернуть и налоговые льготы, можно разработать механизмы софинансирования, тем более, зачатки этого софинансирования есть. Фонд развития промышленности упоминали, это хорошая система.

Такой у меня взгляд. Скорее, конечно, у нас нет четкой проработки этой системы, скорее, мы должны сегодня какую-то концепцию обрисовать. Но, тем не менее, тема очень важная для всей страны, и тема очень важная для этого прекрасного города. Давайте ее обсудим. Спасибо за внимание.

Куликов Сергей Александрович, глава городского округа Дубна Московской области. Пожалуйста.

**Сергей Куликов:** Добрый день, уважаемый Константин Анатольевич, Дмитрий Николаевич, Владимир Николаевич, участники сегодняшнего заседания. Прежде всего, конечно, хотел поблагодарить вас за выбор нашего наукограда Дубна за то, что вы сегодня проводите заседание Совета Торгово-промышленной палаты. Это особенно важно.

Двадцать первый год, как вы все помните и знаете, объявлен Президентом Российской Федерации Владимиром Владимировичем Путиным годом науки и технологий. И это особенно символично. Для нас 2021 год юбилейный год. Двадцать лет назад Дубна получила статус наукограда, 65 лет назад статус города, и в целом, это такой важный момент, важная веха для развития города.

Сегодня, конечно, город активно развивается. Вы увидели особую экономическую зону, которая отметила 15-летний юбилей совсем недавно. И буквально 20 лет назад здесь было просто поле и коровы паслись. Сельским хозяйством занимались. А сегодня смотрите, высокотехнологичное производство, предприятия, более 4 700 рабочих мест, и особая экономическая зона для города, для Московской области, да и для страны в целом, такое заметное образование для поддержки бизнеса, для того, чтобы он развивался, и наша страна шла только вперед.

(00:40:04)

Безусловно, я посмотрел и Проект решения, который сегодня предлагается. Один из моментов, который, на мой взгляд тоже очень важный, это то, что поддерживается третьим пунктом, – кадровая политика. Важно, что на примере нашего года мы стараемся полный цикл образования провести. Понятно, что и детские сады должны быть, школы высокого уровня. Это важно для сотрудников, которые приезжают сюда и становятся сотрудниками, резидентами особой экономической зоны, международной межправительственной организации «Объединенный институт ядерных исследований».

Но и важно, в том числе, для того, что наши школы дают образование высокого уровня, чтобы дети могли поступать дальше в вузы и дальше переходить на работу в эти же компании, или, в целом, переходить в другие компании страны.

Более того, мы сейчас организуем, создаем физико-математический лицей, и имеем университет Дубна, в котором имеются базовые кафедры, на которых связь идет непосредственно с предприятиями, с «объединенным институтом ядерных исследований», идет подготовка кадров, переквалификация кадров, если есть такая необходимость. То это такая хорошая стыковка, хорошая связь для дальнейшего развития. Потому что и предприятия, конечно же, они сначала приходят сюда, инвестируют, у них средств не так много. Им помогает фонд, им помогаете вы для поиска инвестиций.

Но в дальнейшем, когда предприятие развивается, когда оно уже становится на ноги полноценно, понятно, что льготы изначально нужны, и дальше они начинают искать возможности для подключения научных разработок в своей продукции. И для этого уже помогает университет, помогают институты, чтобы появлялся заказ таких предприятий, чтобы ребята с университета, проходя здесь практику, уже выполняли какие-то задачи, которые необходимы для предприятий и в дальнейшем, приходя на предприятие, дальше развивали свой продукт, который был бы конкурентоспособен.

То же самое мы планируем сделать. И подавали недавно заявку в Министерство науки Российской Федерации, как наукоград Российской Федерации, чтобы подобные действия мы начинали несколько раньше, – не на стадии университета, а еще на школьной стадии. Когда в системе дополнительного образования, будь то робототехника, программирование, мы уже вовлекали по научно-техническим направлениям страны наши предприятия, наши школы, чтобы детей готовили в том направлении, которое необходимо для развития экономики нашего города и, понятно, что в целом, нашего региона.

Поэтому я, конечно же, рад, что вы нашли возможность здесь у нас в Дубне начать эту работу с сегодняшнего заседания, именно по сотрудничеству научных, промышленных организаций с целью создания высокотехнологической продукции. Мне кажется, Дубна – это то самое место, которое всегда притягивает именно тех людей, которые стремятся развивать нашу экономику.

Большое спасибо, я надеюсь, что сегодняшнее заседание принесет большие плоды в дальнейшем.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Сергей Александрович. Волков Александр Александрович, первый заместитель генерального директора особой экономической зоны «Дубна».

**Александр Волков:** Добрый день, уважаемые коллеги. Разрешите мне, от лица управляющей компании поприветствовать в стенах особой экономической зоны участников Совета Торгово-промышленной палаты по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России.

Как было отмечено, поскольку большинству из вас уже удалось поучаствовать в обзорной экскурсии, посмотреть предприятия, компании-резиденты, ознакомиться с наиболее значимыми и крупными проектами компаний-резидентов. Я, с вашего позволения, коротко доложу по ключевым показателям особой экономической зоны, которые мы достигли совместно с нашими компаниями-резидентами за 15 лет, как было отмечено Сергеем Александровичем, который мы отмечаем в этом году.

Такая территория, как особая экономическая зона, привлекает бизнес не только предоставлением, как было отмечено, налоговых и таможенных льгот, но и государственным финансированием, созданием инфраструктуры. То есть это подготовленная площадка с объектами дорожной инфраструктуры, коммунального хозяйства, электроэнергетики и так далее.

Хотелось бы отметить именно преимущества особой экономической зоны, которые сегодня созданы для наших компаний-резидентов. Это доступ к объектам промышленной, офисной и деловой инфраструктуры. Это федеральные и региональные льготы, режим свободной таможенной зоны. Льготная аренда земельных участков с возможностью последующего выкупа данного земельного участка. Режим одного окна, о котором тоже сегодня уже было сказано, упрощает получение разрешительной документации, снимает

бюрократические барьеры, которые мы силами управляющей компании, успешно реализуем на территории особой экономической зоны «Дубна».

(00:45:16)

Особая экономическая зона «Дубна» была создана в 2006 году, и была в числе первых четырех особых экономических зон технико-внедренческого типа.

На сегодня особая зона является одной из точек роста Московской области. Это развитая инвестиционная площадка, включающая в себя территорий в размере около 280 гектар, на которой введены в эксплуатацию на сегодня 21 научно-промышленный комплекс. Осуществляют деятельность около 170 компаний-резидентов, 12 из них с участием иностранного капитала.

С начала деятельности особой экономической зоны в инфраструктуру было вложено, инвестировано порядка 19 млрд рублей, в том числе, около 4 млрд – в объекты социальной инфраструктуры, то, о чем говорил Сергей Александрович. Важно развивать не только инфраструктуру дорожную, но и социальную, – это сады, школы, больницы, которые размещаются на прилегающей территории.

Для любого бизнеса важным фактором определения местоположения является возможность доступа к объектам промышленной, транспортной инфраструктуры. А если этот бизнес начинается с нуля, то немаловажным является необходимость развитой офисной инфраструктуры. На сегодня особая экономическая зона «Дубна» воплотила все эти моменты, которые я озвучил. То есть на территории есть доступ ко всем необходимым на сегодня инфраструктурным моментам.

Важно отметить, сегодня было сказано – две особые зоны. Я тут поправлю. Особая зона – она одна, это две территории – правобережная и левобережная часть. Создано также около 4 тысяч квадратных метров, это офисно-деловые здания, и порядка 11 тысяч квадратных метров, это здание конгресс-центра, в котором мы сегодня с вами размещаемся. То есть офисная инфраструктура тоже в достаточном объеме подготовлена.

Отмечу, что на сегодня резиденты осуществляют предпринимательскую деятельность в следующих сферах: это информационные технологии; проектирование сложных технически система; новые материалы; ядерные физические и нанотехнологии; и биомедицинские технологии.

Назову еще несколько основных показателей эффективности. Из более 300 разработок резидентов, свыше 200 на сегодня официально зарегистрированные объекты интеллектуальной деятельности. Резидентами создано около 5 тысяч рабочих мест. Выручка компаний-резидентов в год составляет порядка 20 млрд. 8,5 млрд – это отчисления резидентов в консолидированный бюджет Российской Федерации в год. Около 35 млрд резиденты инвестировали в собственные проекты. То есть это частные инвестиции, которые осуществили наши компании-резиденты.

Территорию особой экономической зоны высоко оценивают, как российские, так и зарубежные эксперты. ОЭЗ ТВТ «Дубна» занимает первое место среди технико-внедренческих зон в Российской Федерации, в соответствии с региональным рейтингом, который проводится Ассоциацией кластеров и технопарков Российской Федерации, при поддержке Минэкономразвития. Также с 2018 года мы являемся ежегодным победителем в номинациях и международного рейтинга особых экономических зон.

Еще раз хочу поприветствовать всех участников совета и пожелать всем плодотворной работы. Спасибо.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Александр Александрович. Все-таки вопрос, чем лимитированы размеры вашей экономической зоны? Если вам скажут в десять, в пятьдесят раз больше вам земли выделяем, – это будет иметь смысл? Другими словами, почему всю Московскую область, допустим, не превратить в такую прекрасную экономическую зону, как ваша? Или всю Россию, допустим? Что ограничивает?

**Александр Волков:** Ограничения по росту, размеру действительно есть. Но расширять просто ради расширения, наверное, смысла нет.

**Константин Бабкин:** Но, как же, у вас же результаты такие прекрасные.

**Александр Волков:** Но, тем не менее, результаты, на мой взгляд, должны выливаться и в те налоговые платежи, и рабочие места, которые создаются. Да, действительно, результаты есть. Но есть еще к чему стремиться, чтобы все те предприятия, которые реализовали свои проекты здесь, чтобы они все-таки вышли на полную мощность и смогли обеспечить продукцией на те показатели, которые они выходили.

(00:50:13)

**Константин Бабкин:** То есть сперва развиваются эти предприятия, которые уже есть, потом предоставляется уже возможность и другим?

**Александр Волков:** Потом, наверное, предоставляется возможность все-таки развития дальше. То есть развитие дальше территории и размещения на них предприятий компаний-резидентов.

**Сергей Куликов:** В законах Российской Федерации об особых экономических зонах есть ограничение по территории для одной особой экономической зоны. То есть Дубна еще полностью не выбрала свою территорию, но близка к пределу.

**Константин Бабкин:** Но вы понимаете логику этого?

**Сергей Куликов:** Конечно.

**Константин Бабкин:** Почему ограничены размеры этих зон?

**Сергей Куликов:** Чтобы льготы не на всех распространились. Все просто.

**Константин Бабкин:** А почему?

**Сергей Куликов:** Чтобы были точки роста.

**Константин Бабкин:** То есть какие-то привилегии, это сознательная политика создания привилегий, да? Вы считаете ее правильной?

**Владимир Бобров:** Я думаю, что это хотело государство сначала проверить, будет ли этот механизм работать или нет. Поэтому первоначально в законе были ограничения действительно по площади. У нас площадь зоны была меньше, мы потом увеличили ее до 280 гектар. И, скорее всего, наверное, думали, была же критика особых экономических зон многих на первоначальном этапе, когда их создавали. И была на государственном уровне критика о том, что зоны не эффективны, не работают.

Я помню, Сергей Борисович Иванов, который первый сказал: «Я был в Дубне, нет, там все нормально». Он отстаивал нашу зону. То есть было недоверие к этому. А сейчас не знаю, почему не расширяют. Можно расширять, и в других местах делать особые зоны, если они уже работают, если действительно есть эффективность.

**Константин Бабкин:** Если я предложу вписать в наше решение такой пункт, что прекрасный опыт особой экономической зоны «Дубна», требуем его расширить на всю территорию Российской Федерации? Почему фантастика, объясните мне. Политический вопрос? Ну, мы же фантазеры. Я бы включил. Нельзя включить? Нет причин, можно включить.

**Владимир Бобров:** Нет, просто государство может сказать, что у нас не хватит финансовых ресурсов, чтобы предоставить такое количество льгот.

**Константин Бабкин:** Ну как, у вас же предприятия все, они привлекают инвестиции.

**Александр Волков:** Тем не менее, я отметил, почему сюда идет бизнес? Это созданная подготовленная инфраструктура, в которую вложилось государство. То есть порядка 19 млрд, в том числе четыре, если это мы берем социальные объекты инфраструктуры, то оставшиеся 15 – это дороги, теплосети, электроэнергетика и так далее. То есть, если государство...

**Константин Бабкин:** Ну что? Дорог у нас в стране, слава Богу, это не является, конечно таким... Конечно, маловато дорог, но не является причиной для остановки развития. Теплосети тоже, у нас энергетическая держава великая. Что еще?

**Александр Волков:** Объекты электроэнергетики.

**Константин Бабкин:** У нас энергии мало что ли? Препятствий нет.

**Юрий Агафонов:** Константин Анатольевич, а можно честный ответ на ваш вопрос? Я думаю, почему на все московская область в свободной экономической зоне? Я думаю, что нет идей в достаточном количестве, чтобы их сюда можно было всех приглашать. Их мало.

**Константин Бабкин:** Идей мало?

**Юрий Агафонов:** Да, идей мало. Совсем не хватает. Их не хватает ровно... Вернее, десять процентов есть, а 90 еще надо. Нет науки.

**Константин Бабкин:** Нет науки, это другой вопрос. Если нет идей, давайте предоставим возможность этим идеям, если они все-таки есть, применяться. Мне кажется, так. Ладно, давайте двигаться дальше. Каширин Александр Иванович, заместитель председателя Научно-технического совета госкомпании «Ростех», руководитель Центра открытых инноваций госкомпании «Ростех». Пожалуйста.

**Александр Каширин:** Спасибо большое. Коллеги, я, во-первых, немного забегаю вперед, хочу сказать, что у меня будет конкретное предложение к ТПП, создать такой консорциум и совместно работать по формированию системы управления инновационным развитием регионов страны, отраслевым, на основе Центра глобального технологического превосходства.

Расскажу, откуда у нас это пошло. И я знаю, что Дмитрий Николаевич этим тоже активно занимается. Я расскажу наш опыт ростеховский, как мы начинали эту работу.

Прежде всего у нас сейчас стоит задача формирования системы опережающего инновационного развития. То есть речь, по сути, идет о формировании экосистемы, которая будет ускоренными темпами разрабатывать, производить и выводить на рынок продукцию, уровня глобального превосходства и глобальной конкурентоспособности. За счет чего это происходить может, мы провели такое исследование теоретическое, и практически сейчас уже реализуем пилотный проект. Хочу с вами поделиться.

(00:55:21)

Вот эта система опережающего инновационного развития, как я сказал, направлена на ускорение создания этих продуктов и технологий глобального превосходства и глобальной конкурентоспособности.

Вся эта система состоит из трех основных блоков, – это управление уникальными технологическими компетенциями, которые создают эти продукты. И два блока, которые при создании таких продуктов позволяют ускорять решение проблем и задач, когда в организации нет компетенций, которые могут решить эти проблемы и задачи. То есть это система управления запросами на внешние инновации.

Кстати, в рамках пилотного проекта УТК, Константин Анатольевич говорил, как найти взаимодействие. Так вот УТК, там нужен был материал. Они стали искать по научно-технической информации. Нашли, знаете где? В Ивановском химико-технологическом университете. То есть идет речь о чем? Если мы формируем правильно запросы и правильно поиск осуществляем, то мы можем найти партнеров, конечно, не только в России, но и за рубежом. Но это ускоряет процессы создания развития новой техники.

И еще один блок в рамках этой системы, это теория решений изобретательских задач. Это то, что ускоряет решение проблем, которые стоят, которые имеют противоречия. И мы

сейчас уже обучили более 2 тысяч человек по трем уровням ТРИЗа, и в ходе этого обучения уже 200 практических проблем организаций было решено. То есть это такой эффективный инструмент.

Этому посвящены наши корпоративные статьи, не буду останавливаться. То есть, иными словами, мы говорим о том, что сейчас начинает формироваться более активно в индустриальной и вообще в экономике как бы новый сектор. Это взаимодействие между компетенциями, которые существуют, и проблемами, задачами, которые могут решить эти компетенции. Если мы не показываем свои компетенции, то никто не знает, что у нас есть. Если мы не показываем свои проблемы и задачи, то тоже никто не знает. Поэтому вот эти рынки формируются.

По сути, речь идет о дополнительной парадигме инновационного развития, когда вы показываете свои компетенции на рынке, и к вам приходят проблемы и задачи, которые вы можете решить своими компетенциями, и, наоборот. Вы говорите о своих проблемах и задачах, к вам приходят компетенции. И это ускорение происходит таким образом. Но я расскажу сейчас более подробно.

Что же такое уникальные технологические компетенции? Это способность команды специалистов создавать продукты и технологии в разных сферах применения, характеристики которых отвечают критериям либо глобального превосходства, либо глобальной конкурентоспособности. И это, по сути, новый объект управления в инновационной сфере. Соответственно, субъект управления – это команда, которая обладает этими компетенциями.

Приведу несколько примеров. Кстати, здесь недавно у меня появился такой интересный прогноз, что, оказывается, компетенции, которые потребуются к 2030 году, обратите внимание, что навыки ручного труда снижаются, потребность. Базовые когнитивные навыки тоже снижаются. Дальше. Продвинутое – немножко повышаются. А вот технологические компетенции, это потребность в существенном росте. И это, кстати, говорит о том, что мы в правильном направлении.

То есть я говорю, что мы всегда управляли знаниями, технологиями, РИДаами. А сейчас мы говорим, что давайте управлять компетенциями.

Приведу пример, как этот компетентностный подход работает. То есть работа идет от выявления, как выявить эту компетенцию, которая существует, идет от передового продукта. Передовой продукт должен быть, либо глобально превосходящий мировой уровень, либо глобально конкурентоспособный. Данный микроскоп, он глобально превосходящий, потому что он может на нанометровом уровне измерять изменения биологических объектов, живых, неживых объектов.

И, таким образом, мы говорим: «Коллеги, то есть у вас есть компетенция создавать такие микроскопы под нужды заказчиков. Хорошо, а за счет чего он у вас такой хороший, такой



выдающийся? – А мы, – говорят, – делаем хорошую фотоприемную систему, оптическую систему. – Так, значит, ваша компетенция и делать оптические системы? А чего же вы не позиционируете себя на рынке, что вы можете делать оптические системы? Хорошо, а за счет чего у вас такие оптические системы хорошие? – А вот у нас математическая обработка сигнала. – Так вы еще и математическую обработку сигнала делаете? Так, а чего же вы себя не позиционируете, не коммерциализируете эти компетенции?»

(01:00:30)

Не буду говорить о координатных столах. В общем, практика показывает, что одна компетенция, которая сверху, она декомпозируется от трех до восьми компетенций уровня глобального превосходства и глобальной конкурентоспособности.

Здесь примеры, не буду останавливаться. Я просто хочу сказать, что ВНИИ «Сигнал», они роботизируют военную технику. Так вот, когда они освоили коммерциализацию этих компетенций, то оказалось, что они сделали для сельского хозяйства работа по точечному орошению растений. А сейчас делают работа-пожарного. То есть, какие диапазоны возможностей. Это для нас диверсификация.

Откуда появляются компетенции, уникальные технологические, особенно глобального превосходства уровня. Они появляются при решении ранее нерешаемых задач, проблем, в основе которых являются глобальные вызовы и прогнозы научно-технологического развития. То есть, если вы решили ту задачу, которую еще никто не решил, значит, у вас компетенция уровня глобального превосходства. Но долго такой уровень не может сохраняться, поэтому вы через какое-то время перейдете на уровень глобальной конкурентоспособности и так далее.

Теперь сейчас мы реализуем в рамках «Ростеха» по соглашению с правительством, развитие ряда отдельных высокотехнологических направлений, включая квантовые сенсоры (не только мы), технологии распределенного реестра. Так вот, если мы решим эти задачи, то у нас будут уникальные технологические компетенции уровня глобального превосходства. То есть правильная постановка задач это путь к созданию УТК глобального превосходства.

Не буду рассказывать, что мы уже сделали.

Теперь про центры глобального превосходства. Мы тоже органично пришли к этому, что такое центр глобального превосходства. Все говоря. У нас есть такие ГНЦ – государственные научные центры. Что это такое? Это всю организацию делают, по сути, центром глобальной конкурентоспособности. Во Франции делают лаборатории, а мы говорим, что центр глобального превосходства – это статус, который присваивается команде уникальной технологической компетенции соответствующего уровня – или уровня глобального превосходства, или уровня глобальной конкурентоспособности. Соответственно, это объект.

Теперь смотрите, что касается взаимодействия науки, вузов и промышленности. Если мы берем центры глобального превосходства технологического, как статус, внутри него мы понимаем, что уникальные технологические компетенции, то их можно разделить на научные и инновационные. Научные – это те, которые до TRL-5, потому что еще нет опытного образца. TRL, как говорят, что такое наука? Это превращение денег в знания. А инновации – это превращение знаний в деньги.

И, таким образом, мы можем создавать управление инновационным развитием на основе центров глобального технологического превосходства в регионах, в отраслях и в стране.

У меня есть предложения к ТПП, сформировать систему управления опережающим инновационным развитием на основе центров глобального технологического превосходства в регионах и возложить, по согласованию с руководством регионов, на ТПП и его региональные палаты, функции по присвоению и снятию статуса центров глобального превосходства, провести ряд пилотных проектов. А центру открытых инноваций «Ростеха» провести обучение специалистов и оказать методическую поддержку. Вот конкретные предложения.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Еще раз, на базе чего вы эти центры предлагаете создать? На базе промышленных предприятий или каких-то университетов?

**Александр Каширин:** Нет. Вообще центры глобального технологического превосходства могут быть в вузах, могут быть в научно-исследовательских организациях, могут быть в стартапах. Они везде могут быть. Их надо выявлять, создавать или привлекать.

(01:05:11)

Я просто скажу, что этим пользуются активно китайцы, которые переманили компетентностную команду из американцев. А это, по сути, команда УТК, которую мы просто так называем. То же самое и Илон Маск из Google перетащил команду, которая обладает компетенциями, для того, чтобы Tesla делать. Поэтому вопрос заключается в том, что нужно такие планки ставить, и тогда мы будем быстрее двигаться.

**Константин Бабкин:** Понятно. Спасибо. Кекелидзе Владимир Димитриевич, вице-директор Объединенного института ядерных исследований, доктор физмат-наук, профессор, членкор Российской академии наук. Пожалуйста.

**Владимир Кекелидзе:** Уважаемый Константин Анатольевич, уважаемые участники заедания, позвольте вам кратко представить наш проект класса мегасайенс комплекс NICA, и показать примеры сотрудничества с промышленностью.

Наш проект NICA реализуется в соответствии с планами развития Объединенного института ядерных исследований, соглашению с Российской Федерацией, подписанным в 2016 году, который был в дальнейшем поддержан национальным проектом Российской Федерации «Наука».

Вообще, создание современных крупных научно-исследовательских установок требует развития новых технологий или разработки технических решений, зачастую невозможных без сотрудничества с промышленными предприятиями. Для NICA востребован ряд технологий в таких областях, как криогенная техника, сверхпроводимость, точная механика, высоковакуумная техника, энергетика, материаловедение, микроэлектроника, информатика и другое.

Надо сказать, что запуск в ОИЯИ сверхпроводящего ускорителя заряженных частиц легендарного «Нуклотрона» в 1993 году, и в данный момент создания комплекса NICA потребовали технических решений, не применявшихся ранее в мировой практике. Это сверхпроводящие быстропроводящие быстроциклирующие магниты; криостатирование двухфазным парожидкостным потоком гелия; экстремально короткое время захлаживания; винтовые гелиевые компрессоры со степенью сжатия более 25. Каждое из перечисленного – новый и важный шаг в развитии криогенных технологий.

Сотрудничество ОИЯИ с ведущими российскими предприятиями «Гелиймаш», «Казанский турбокомпрессор», «Криогенмаш», Оренбургский гелиевый завод и другие, привели, во-первых, к крупномасштабному производству на экспорт высокотехнологичного продукта – жидкого гелия, это еще было организовано в прошлом веке, в конце. И в настоящее время к разработке и внедрению нового поколения оборудования: винтовые гелиевые компрессоры (это Казань); турбодетандеры на жидком гелии; транспортные цистерны на 40 кубических метров жидкого гелия, которые могут вообще без сброса более месяца существовать.

Вот в пример эти картинки. Это Казань, компрессор. Это уникальные турбодетандеры, которые экспортировались в США, у них своих не было. Они их заказывали здесь. Это хранилище и контейнер, автоконтейнер, цистерна, которая исключительно востребована сейчас в условиях формирования водородных технологий.

Еще такие примеры приведу, это сотрудничество с рядом предприятий ВНИИНМ и Чепецким механическим заводом позволило отработать технологию изготовления сверхпроводящего NbTi титанового стренда. Стренд это мелкодисперсный СП-провод, сверхпроводящий, это когда тысячи ниточек диаметром один миллиметр, спрессованные в матрицу, обеспечивают наносверхпроводник. Все эти стренды были использованы для производства, как бустера, так и для коллайдера. И тут колоссальный экспортный потенциал, если они наладят соответствующий маркетинг этого продукта.

Совместно с «Стройтехпрогресс» (это уже Минск, наши друзья из Белоруссии), налажен высокоточная металлообработка при производстве сварных ярем из листовой трансформаторной стали, с обработкой очень сложных криволинейных поверхностей длиной до двух метров, с точностью до восьми микрон. И у них это уже с нашей помощью было налажено. К сожалению, в Белоруссии, не у нас. И у них поступили колоссальные

заказы из Европы именно на эти. У нас не смогли наладить такое производство, к сожалению.

В ОИЯИ и на основании всех этих технологий уже мы создаем магниты не только для нашего комплекса, но экспортируем их в Европу для SIS100 в Дармштадте (Германия), и, возможно, CERN потребует также наши магниты.

Вообще, вот эти магниты дубнинского типа, это наиболее перспективные для центров лучевой терапии. И уже у нас начато проектирование такого циклотрона, соответствующего. Это будет тоже первый в мире на высокотемпературном сверхпроводнике циклотрон, который, скорее всего, сделает переворот для создания именно таких центров лучевой терапии.

(01:10:20)

Очень важны энергетические системы, потому что для питания сложных установок важно стабильное питание. И в этом отношении были разработаны очень мощные такие системы, которые были использованы уже для бустера. При мощности чуть менее трех мегаватт и тока 11 килоампер, стабильность была обеспечена на уровне  $10^{-5}$ . И опять, выражаясь словами Александра Ивановича Каширина, это можно отнести к глобальным компетенциям.

В сотрудничестве с компанией «С-Инновации» разработан проект и начато создание первого в мире индуктивного накопителя энергии на основе магнита из высокотемпературных сверхпроводников. Скоро уже появится такой мегаваттный накопитель. В мире еще никто ничего подобного не делал. Это можно будет применять в индустрии везде, где только будет востребовано.

И, конечно, композитные материалы. Тут создание сверхлегких опорных конструкций, которые прозрачны для частиц и не вносят искажения в детектор при детектировании сложных процессов, связанных с ядерным взаимодействием. Смежные области применения – это космические аппараты. Совместные разработки с Петербургским университетом и НИИКАМ (Переславль-Залесский), это были созданы сверхлегкие опорные фермы на базе высокомодульного препрега, и теплопроводящая панель минимального веса с встроенными системами жидкостного охлаждения.

А в Хотьково у нас создается крупногабаритная опорная конструкция из композитного материала, это масса каркаса девять тонн, она выдержит нагрузку почти 200 тонн и прогиб будет максимальный менее полутора миллиметров. Масштабы видите здесь для сравнения. Это уникальная конструкция. Если бы мы сделали это из стали, нам бы места не хватило. Мы, когда рассчитали, поняли, что наш детектор, там нет места для таких конструкций из стали.

И, наконец, завод «Композит» в Королёве. Технологии изготовления очень сложной вакуумной трубы из бериллия, который сварен с нержавеющей или с алюминием в концах. И он выдерживает вакуум на уровне  $10^{-10}$  торр, при толщине всего 1,5 миллиметров.

Микроэлектроника. Смежные области применения это космические аппараты, томография, лучевая терапия. У нас в ОИЯИ с помощью, конечно, западных технологий и активного участия наших партнеров из Европы, разработана технология модульной сборки устройств микроэлектроники большой площади, почти один квадратный метр. С гибкими сверхлегкими кабелями, на основе алюминизированных полиамидных пленок и автоматизированной установки чипов-сенсоров на гибкие платы, это робот, с точностью до пяти микрон, устанавливает эти чипы.

Начаты испытания новых перспективных материалов, это карбоновая пена и всяких клеев, которые выдерживают высокую радиацию, необходимое применение, в том числе, в космосе и радиационной медицине.

С научно-исследовательским институтом ядерного университета МИФИ, создан ряд интегральных схем довольно хорошего качества. Тут уже конкурентные компетенции с западными, это интегральная микросхема на восемь аналоговых каналов с оцифровкой и достаточно быстрым выходом, а также радиационно-стойкая микросхема концентратора на базе CMOS технологий. Это последние разработанные технологии, с точностью позиционирования 65 нанометров.

И у нас в рамках проекта создается инновационный блок, где будем облучать электронику и разрабатывать так называемую радиационно-стойкую электронику, без которых невозможно ни создание космических аппаратов, ни некоторых других востребованных в других областях техники.

И, наконец, последнее, это компьютерные или информационные технологии. С помощью компании РСК (довольно известная компания на российском рынке), в ОИЯИ в лаборатории информационных технологий был создан суперкомпьютер «Говорун», который обладает характеристиками весьма рекордными. Это почти два PFlops производительностью и довольно высокоскоростное хранение данных на уровне почти 300 терабайт.

И ЛИТ, совместно с этой же компанией, разработали новые технологии хранения и обработки данных, как для нашего проекта NICA, и эти же технологии могут применяться в высокотехнологичном производстве, экономике, бизнесе и в другом.

Таким образом, фундаментальная наука позволяет не только решать свои задачи в области фундаментальной науки-, но является каналом для развития технологий, которые могут быть совместно с промышленностью освоены и в каких-то вещах обеспечить конкурентоспособность и превосходство на мировых, и уж, как минимум, на российских рынках. Спасибо за внимание.

(01:15:06)

**Константин Бабкин:** Спасибо за интересную презентацию. Скажите, пожалуйста, Владимир Дмитриевич, кто определяет темы для этих разработок? Сами ученые или извне приносится? Извините, я сейчас конкретизирую. Допустим, «Ростсельмаш» попросит вас разработать, не знаю, какой-то газоанализатор для семян, или облучателя. Или капитан первого ранга Ненашев скажет: «Давайте сделаем пушку лазерную против беспилотников?» Что вы ему ответите?

**Владимир Кекелидзе:** Хороший вопрос, спасибо. Мы ответим: мы можем вам помочь, может быть, какие-то компетенции передать, но изготавливать не будем, потому что наше основное предназначение, оно записано в нашем уставе и программе, – это создание и проведение фундаментальных исследований. Частично мы выделяем ресурсы на так называемые инновационные проекты. Тут у нас создаются международные консорциумы, коллаборации, привлечение, конечно, большого актива российских ученых, кто в этом заинтересован.

Что касается фундаментальной науки, то программа определяется ученым советом и экспертно-консультативными комитетами. У нас почти такая четырехступенчатая система. И все мировые лидеры, я скажу, что из самых крупных центров, и только яркие выдающиеся ученые туда входят. Поэтому задачи определены, цели поставлены, а ученые наши выполняют. И в ходе выполнения этих задач, возникают требования к промышленности, которых в промышленности нет, или к технологиям, которых пока еще не существует. Иначе мы не можем решить свои задачи.

И вот тогда мы выходим в контакт, и с помощью наших коллег на производстве или в других НИИ, пытаемся решить эту технологическую задачу, чтобы обеспечить нашу установку тем качеством, той компетенцией, которая нам нужна. И так рождаются те технологии новые, в процессе совместного решения задач, которые мы ставим для того, чтобы решить нашу задачу в области фундаментальной науки. Не знаю, правильно ли вам ответил на ваш вопрос.

**Константин Бабкин:** Не совсем понял, а финансирование у вас федеральное?

**Владимир Кекелидзе:** На самом деле, проект NISA это очень крупный масштабный проект. Он был начат в рамках двух семилетних планов развития Международной межправительственной организации «Объединенный институт ядерных исследований». Она финансируется 18 странами-участницами. Поэтому в рамках бюджета было начато. А с 2016 года в рамках соглашения, подписанного между Российской Федерацией, правительством и Объединенным институтом ядерных исследований, они добавили финансирование к нашему проекту для того, чтобы ускорить реализацию нашего проекта. И потом в дальнейшем все это было поддержано нацпроектом «Наука».

Финансирование такое для базовой конфигурации, минимальной стартовой конфигурации 50 на 50 Россия и наш институт. А для дальнейшей расширенной, которое еще на 50% надо увеличить, это за счет, конечно, средств института, в основном.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Просто я думаю, масштабировать вот эти ваши подходы можно или нет? Допустим, где-то в Омске, или в Ростове институт сможет сам определять темы? Наверное, так и происходит. Я и говорю, что появляется проблема – институт сам придумывает темы, сам их реализует. Но, получается, что тут связи с промышленностью нет. И промышленность сама по себе, наука сама по себе. У вас такой нет проблемы?

**Владимир Кекелидзе:** Можно еще свои выскажу мысли, может быть, философские. Но, 190 лет тому назад почетный член академии Санкт-Петербурга Майкл Фарадей открыл принцип электромагнитной индукции. И это изменило нашу цивилизацию. У нас появилось электричество. То есть он это делал не путем инновации свечи. То есть фундаментальная наука ставит те задачи, которые мы еще не знаем.

Но ясно, что когда фундаментальная наука и промышленность, технологии, инновации работают совокупно, вместе, когерентно, то параллельно рождаются те технологические решения, те задачи, которые мы еще сами себе не поставили. Самая интересная задача – та, которой мы еще не знаем. Те задачи, которые мы знаем, мы можем найти цели, решения, как к ним идти. Но самое яркое, самое необычное, это то, о чем мы еще пока не знаем.

Вот устроить нашу жизнь так, чтобы мы открывали новые направления и новые задачи, наверное, это и есть самое главное. А инновация, она подтянется, и промышленность, которая будет когерентна, она компетенции свои поднимет, я думаю.

**Константин Бабкин:** Да, но в Советском Союзе так и была вот эта система построена. Были академические институты, которые сами ставят себе задачи, которые еще не преодолены. И были отраслевые, которые решение первых задач пытаются применить к реалиям. Понятно. Спасибо вам за информацию, выступление.

Шевелёв Дмитрий Валерьевич, генеральный конструктор компании «ПРОМТЕХ-Дубна», на которой мы сегодня были. Очень интересное предприятие. Пожалуйста.

(01:20:02)

**Дмитрий Шевелёв:** Да, благодарю вас. Еще раз добрый день, уважаемые коллеги. Я постараюсь сконцентрироваться на той повестке, которая у нас была заявлена, и уложиться в тот регламент, который отведен.

Соответственно, история промышленной Дубны, она неразрывно связана с развитием отечественного авиастроения, ракетостроения. Собственно, это и является ответом на вопрос, почему компании промышленной технологии, корпорация «ПРОМТЕХ» базирует свое конструкторское бюро и отработочную инновационную площадку именно в Дубне. Это ответ на вопрос.

Соответственно, среди тех вопросов, которые на сегодняшний день являются проблемными для нас, скажем так, вопрос импортозамещения на сегодняшний день в нашей области практически решен. И для нас сегодня, скажем так, проблемой является вопрос импортоопережения, о чем мы сегодня уже вскользь затрагивали, связанный с тем, что действительно, для того, чтобы не просто догнать, а перегнать наших наиболее вероятных партнеров, требуются действительно уже фундаментальные исследования, привлечение серьезной науки.

И здесь как раз, на стыке промышленности и науки, у нас реализуются вполне конкретные связи, как с фундаментальной наукой. Мы сотрудничаем и с Объединенным институтом ядерных исследований, и сотрудничаем в целом, скажем так с предприятиями ядерного комплекса, с институтами из структуры Росатома. Так мы работаем и с вузовской наукой, в первую очередь, с национальными исследовательскими университетами. Я имею в виду, это Бауманка, это Московский авиационный институт, это Казанский авиационный институт. Соответственно, те вузы, которые, с одной стороны, профильные, ориентированные на наши потребности. С другой стороны, обладают собственной экспериментальной лабораторной базой для того, чтобы выполнять функционально законченные какие-то вещи по нашим техническим заданиям.

А собственной кузницей кадров для нас (здесь тоже взаимодействуем с вузами), это, конечно, наш университет «Дубна», с которым мы очень плотно работаем, повторюсь, может быть. С некоторых кафедр забираем практически всех выпускников, кто желает в дальнейшем работать в промышленности. Соответственно, таким образом, мы взаимодействуем с наукой.

Что хотелось бы сказать про те меры поддержки нашей деятельности, которые мы на сегодняшний день получаем в рамках ОЭЗ, как действующие резиденты и, может быть, что мы хотели бы видеть дополнительно в качестве неких предложений. Я не буду останавливаться на тех предложениях, которые зафиксированы в проекте решения, абсолютно здесь все подробно и доступно доведено, соответственно, полностью поддерживаем эти предложения. Имеется в виду поддержка производителей межвидовых, межотраслевых решений по узлам и агрегатам. Это однозначно очень нужная, очень полезная вещь, здесь нужны меры поддержки со стороны государства.

Отдельно зафиксированы меры, это поддержка разработчиков программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов, особенно акцентирую внимание на случаях, когда это не отдельная софтверная компания, а когда речь идет про подразделения внутри крупной промышленной компании, не являющимся юридически выделенным. Абсолютно здесь поддерживаем, согласны.

Единственное, что хотелось бы предложить, и сегодня об этом несколько тезисов прозвучало, и у Александра Ивановича Каширина в части поддержки вот этих точек роста и роста компетенций.



Вот мы говорим про особые экономические зоны. Они сегодня есть в Дубне, есть в других регионах нашей страны, есть в Татарстане, есть в Ульяновской области, есть во многих наших промышленно развитых регионах. И на сегодняшний день эти зоны фактически варятся, каждая из них, в собственном соку. То есть решают свои какие-то региональные проблемы, которые ставятся сверху региональной властью. Поэтому наполнение этих зон, их развитие по тем направлениям, которые внутри зоны сконцентрированы, оно ведется на уровне региональной промышленной политики.

Можно было бы рассмотреть некую такую распределенную модель, реализующую взаимодействие этих зон между собой, когда, допустим, скажем, возникала некая синергия между предприятиями Дубнинской зоны, предприятий зоны в Татарстане, в Ульяновске и так далее.

(01:25:10)

Я почему именно эти зоны называю, потому что у нас, собственно говоря, в этих регионах находятся наши дочерние серийные заводы, и в частности, например, в Ульяновской зоне наш завод тоже является резидентом Ульяновской зоны. Но в силу действующего в настоящее время законодательства, по сути дела, эта синергия, которая могла бы родиться на взаимодействии двух особых экономических зон, она не работает. Потому что есть у одного предприятия обязательства в рамках ОЭЗ «Дубна», у другого в рамках ОЭЗ «Ульяновск», и каждый обязан выполнять те обязательства, которые заложены в соглашениях.

Можно было бы сделать некие такие сквозные программы, и при этом использовать опыт корпорации «Ростех» в части создания той самой системы координации развития этих точек промышленного роста, о которых Александр Иванович Каширин говорил.

И напоследок я бы, честно говоря, хотел бы добавить про неизбежный компонент, обязательный компонент, который необходимо для развития и дальнейшего укрепления координации промышленности и науки. Это, конечно, политическая воля и федеральных чиновников, и региональных властей. В первую очередь, как пример, сегодня прозвучало, очень отчетливо вспомнили Сергея Борисовича Иванова, когда он, посетив Дубну, откинул нападки, когда кто-то говорил, что зона не эффективна, не работает. Он просто своим авторитетом сказал: «Я был лично, я видел. Работает. Давайте посмотрим, чем это кончится».

Собственно говоря, в 2011 году, как раз благодаря воле, проявленной Сергеем Борисовичем Ивановым, он поддержал тогда наш проект по освоению облегченных авиационных проводов. Это, обращаю внимание, было до санкций, ничего не предвещало никаких эмбарго, никаких ограничений. Многие наши высокотехнологичные головные корпорации очень спокойно пользовались зарубежными компонентами, и всех все устраивало. Цена была точно лучше, чем в России, качество на тот момент выше.

Так вот, Сергей Борисович поддержал наш проект. Если бы мы его тогда не начали в 2011-м, то к моменту, когда начались различного рода ограничения, эмбарго и так далее, то есть с 2014 года, то у нас бы сегодня была очень тяжелая ситуация в нашем авиастроении. Очень легко на стоп ставились программы, типа MC-21 и Sukhoi Superjet 100, не говоря про оборонные проекты, скажем так. Поэтому без проявления такой воли в ключевых моментах, где требуется принятие решений, какие бы мы программы и решения не оформили, они просто не будут работать.

Поэтому призываю всех сегодня здесь собравшихся, на своих местах проявлять ту самую волю и на федеральном уровне, и на региональном, и на нашем, очень самом низовом уровне, именно на уровне промышленников. Мы, со своей стороны, такую волю проявляем и обещаем проявлять впредь. Спасибо большое за внимание.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Вы сейчас рассказали, и во время экскурсии на предприятии, о том, как вы взаимодействуете с вузами. Но скажите еще пару слов, пожалуйста, как вы взаимодействуете с отраслевой наукой? Вы этой теме коснулись, но ведь у вас же, наверное, были и отраслевые НИИ, ну, не наверное, а точно были. Но они в авиационной отрасли как-то еще сохранились относительно? Потребляете ли вы их продукты, их разработок, ставите ли вы им задачи какие-то для решения?

**Дмитрий Шевелёв:** Хороший вопрос. Я бы сформулировал ответ таким образом. Во времена Советского Союза, когда формировалась достаточно вертикально интегрированная система Министерства авиационной промышленности, и отраслевых институтов, которые в этой системе работали, в первую очередь, мы говорим про ВИАМ, мы говорим про НИАТ, институт материалов, институт технологий.

Действительно, эти институты играли очень серьезную роль в развитии отечественного авиапрома и решении фундаментальных задач, материаловедческих, технологических, специальных приборно-компонентных вопросов. Но, скажем так, в момент, когда структура советского авиапрома была порушена, когда уже строилась, по сути, новая наша современная отечественная авиационная промышленность, чуть-чуть в сторону сразу скажу, – в Роскосмосе, там, в силу более консервативности, там очень многое сохранилось и продолжает работать так же, как и работало раньше. В авиапроме произошли серьезные структурные изменения.

(01:30:16)

То есть отраслевые институты, часть из них, либо, скажем так, прекратило свое существование, либо перепрофилировалась, либо стала, по сути, хоть и с государственной формой управления, но коммерческими предприятиями, которые не столько занимаются фундаментальными исследованиями, сколько разрабатывают, производят и поставляют готовую какую-то конечную продукцию.

Плюс, отдельно, дополнительным источником их существования и стимулом развития является выданная им монополия на ведение сопровождения нормативной базы, имеется в виду стандарты, ГОСТов и так далее.

Поэтому говорить о том, что сегодня действительно существует стройная система этих институтов, к сожалению, нельзя. Крупные госкорпорации, входящие, в том числе, в контур «Ростеха», понимая и тоже видя это, по сути дела, многие вопросы, требующие фундаментального решения, стараются дублировать у себя в рамках контуров своих корпораций, по сути дела, создавая, либо вновь, либо развивая на базе имеющихся организаций эти компетенции, именно для фундаментальных научных исследований.

Мы же, как частная корпорация, изыскиваем, как решить эти вопросы. Я повторяю, либо решаем их с помощью привлечения вузовской науки, либо где-то, так или иначе, на договорной основе, используя опыт и компетенции отраслевых институтов, оставшихся, либо сотрудничая, собственно, с нашими же заказчиками, с корпорации из контура «Ростеха». То есть на сегодня этот вопрос решается таким образом.

**Константин Бабкин:** Понятно, спасибо. Ненашев Михаил Петрович, председатель Общероссийского движения поддержки флота.

**Михаил Ненашев:** Уважаемый Константин Анатольевич, уважаемый Дмитрий Николаевич, уважаемые члены Совета ТПП, участники сегодняшнего интереснейшего заседания. Я также приветствую по-особому представителей, жителей славного города наукограда за участие в разговоре.

Я по приглашению Константина Анатольевича уже принимал участие в нескольких заседаниях Совета, и хочу сказать, за последние три-четыре года это самый интересный, на мой взгляд, совет, с точки зрения содержания, с точки зрения импульсов. И слушая все больше участников, тем более, вместе с коллегами, все то, что смотрел, понимаю, что надо и нам, всем тем, кто входит в Совет Торгово-промышленной палаты, подумать над каким-то таким прорывным действием, раз мы требуем и просим от представителей науки, от Дубны, как здесь Александр Иванович говорил, глобального превосходства. Так хочется улыбнуться, – какое глобальное превосходство, Александр Иванович, если от МКАД до Дубны дороги нет хорошей. Вначале надо дорогу построить, как они сюда ездят.

Ну, мы вся такая страна, от Калининграда до Сахалина, где-то у нас идет развитие, а где-то хотя бы на жизнь хватило. Поэтому в качестве вступления я хотел бы подчеркнуть, кстати, даже сам факт проведения этого заседания, говорит о том, как в миниатюре наша жизнь проявлена. Если бы не определенные решения со стороны нашего председателя совета, сегодняшнего заседания не было бы. Потому что еще вчера вечером, учитывая ограничения пандемического характера, сказали: переносим. Даже с Константином Анатольевичем общались, он сказал нет.

Я понял, товарищ Бобров активно настаивал, чтобы было руководства города, руководство особой экономической зоны, чтобы было это обсуждение. И правильно сделали. Почему? Не только потому, что здесь присутствуют известные промышленники, деятели различных областей. Прибыла и присутствует большая группа журналистов, представителей интернет-ресурсов. Сегодняшнее заседание будет иметь серьезный резонанс.

(01:35:00)

Но и в том, раз я, как в недавнем прошлом депутат Государственной Думы России, я уже говорил об этом, допустим, жалею, что я голосовал за выделение триллионов Сколково. Просто жалею. Там на ровном месте (хочу вам тайну небольшую открыть) Сколково появился только благодаря тому, что лоббисты надавили. Не потому, что здравый смысл этого требовал. Лоббисты. А, может быть, кто-то и под видом создания чего-то нового, уничтожал действующее. Потому что триллионы ушли на Сколково.

Я сейчас послушал главу особой экономической зоны, он сказал, что в год 20 млрд приносит особая экономическая зона. Возьмем последние не 15, первые три-пять лет становилось, за десять лет вы 200 млрд (еще раз говорю, условно, не критикуя, цифра будет плавать), вы представляете сколько принесли! Там потребляют и ничего не дают. А здесь мы зарабатываем и находимся на отшибе всего и вся.

И я почему проиллюстрировал заседание Совета. Вы сегодня хвалили Сергея Борисовича Иванова. Я передам, кстати, это тоже ваш союзник. В мире побеждают умные люди с умными и сильными союзниками. Так планета живет. Так все отрасли. Вы можете быть каким угодно отличником в той или иной сфере, но если не обладаете характером, если не обладаете способностями занять союзников, или вы сами в себе должны нести этот потенциал сильный, побеждающий. Тогда вы можете добиться успехов.

Поэтому, Константин Анатольевич, я хотел бы сказать, что проект решения достаточно такой содержательный, такой специфический, экономический. Я с точки зрения именно интереса Торгово-промышленной палаты, нашего Общероссийского движения в поддержку флота, хочу внести два предложения в проект решения. Допустим, первый пункт, я его формулирую в рабочем формате, а как мы там более точно запишем, – это поддержать и высоко оценить деятельность руководства, большого коллектива города-наукограда.

Надо нормальные названия сохранять. Мы все время skills какие-то проводим, еще что-то, по-русски же боимся выражать. И у нас тоже, видишь, реклама – больше импортного всего. Но я понял, председатель Торгово-промышленной палаты объяснил, что вы тут два ключа у вас от центра и так далее.

Побольше почвы во всем, только тогда будут уважать. Вы же помните, как мы только стали заимствовать, о нас стали ноги вытирать. Стали заимствовать технологии, моду, музыку. Мы превращаемся в слабое саморазрушающееся общество и государство. Поэтому, первое,

поддержать и высоко оценить деятельность руководства и большого коллектива города-наукограда, коллектива особой экономической зоны «Дубна», как пример другим.

**(01:38:00)**

Мало того, Константин Анатольевич, давайте попробуем, но сегодня пусть это может, прозвучит идея, как интересная, но далекая. К примеру, можно \_\_\_\_\_ или похотатайствовать о присвоении городу Дубне звание «Город трудовой и научной славы». У нас же всё за кого-то. И тоже, кстати, побеждают лоббисты. У нас Воронеж город-герой по факту, но город Киев, который даже не обороняли, посмотрите любой архив, он город-герой. А Воронеж так фашисты и не взяли, он не город-герой, потому что первые секретари ЦК и прочие были ближе к этой теме и так далее. Если смотреть факты.

Второе. Я предлагаю, поскольку это совпадает, и коллега Шевелёв говорил, Дмитрий Владимирович, о том что, кадры, как были, так и есть, первейшее. Видите, мы сейчас локализацию уже по некоторым вещам доводим до 100%. Кстати, тоже благодаря и политической воле. Вы заметили? Предпринимательство у нас, по доброй воле мы ничего не делает, или почти ничего, кроме «Ростсельмаша». И те, кто на самом деле работает. Ничего, к сожалению. Мы же как говорили, вот рубль придёт – он всё расставит. Не приходит. О кадрах. Я предлагаю, давайте вместе подумаем. Здесь кстати на заседании присутствует большая делегация Московского областного отделения движения поддержки флота, Вячеслав Михеев. До недавнего времени он был глава города Дубна, сейчас он возглавляет местное отделение Общероссийского движения поддержки флота. К примеру, в 2022, если позволит пандемия, провести один большой Всероссийский конкурс по судомоделизму. Ну, мне ближе флотская тема, естественно, как председатель Общероссийского движения поддержки флота, и по авиамоделлизму, совместив это именно с базой по содействию, развитию молодежного детского научно-технического творчества.

И вообще в Дубне надо приподнимать. Я не буду здесь говорить, кто умный сам может посмотреть статистику, в какие регионы страны уходят деньги, в каких регионах страны есть великолепные дороги. Вот где наука, а где лоббистские или другие условия, там, похожие на шантаж. И поэтому нам надо всё больше заявлять о себе. И вот если два предложения вы поддержите...

Теперь, с точки зрения ряда проектов. Готовясь к заседанию, потому что очень мощное сотрудничество научных, промышленных организаций в целях высокотехнологичной продукции моих коллег в движении поддержки флота попросил, говорю, приведите мне яркий пример, вот «Сколково» мы привели как яркий пример провала и как яркий пример действий лоббистов в угрозу своей страны.

И другой анализ вот, посмотрите. Это именно угроза потому, что деньги у России есть, народ терпением обладает колоссальным, а результат 3:0 Бельгии. Понимаете? Они же деньги хорошие получают, автобусы есть, стадионы супер, а результат... И так кругом.

Хорошо, что в нищю сегодня с Финляндией сыграем, уж мечта выиграть у Финляндии. Бразильцы же, понимаете. Так вот, попросил цифру мне, вот просто для примера. \_\_\_\_\_ Даже вот сегодня, мы обсуждаем всё что угодно, большие цифры системы. Есть у нас в России единая государственная информационная система учета результатов научно-исследовательских опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения. Громко называется ЕГИСУ, нет, НИОКТР. Вот, она была создана семь лет назад. Так вот, мы посмотрели. Я своих коллег по движению «Поддержка флота» попросил. По оценкам, из более 95 цифр, представленных в банке этой единой информационной системы, результаты научно-исследовательского работ и опытно-конструкторских технологических, из них 90 не имеют ни одного просмотра. 5% только посматривают. Ни одного. Ну вот, мы же все здесь продвинутые, цифровые.

Вот, а здесь, вот то, что мы увидели в Дубне. Я с чего начал, тем бы хотел завершить. У меня такое впечатление сложилось, у вас даже эти воробы летают как-то интеллигентно, народ такой классный. И, на мой взгляд, требующий особого отношения. Поэтому, спасибо Дубне за труды, за подвиги, и вот сейчас, когда мы перед заседанием общались с Вячеславом Михеевым и нашим местным отделением ДПФ, они говорят, что Петра Великого площадь надо. Согласен, чтобы Марию Жулию-Кюри надо увековечивать, международный аспект присутствует. Но дух почвы, потому что, Дубна на берегу Волги находится, и здесь очень много связано с флотом. Прошу внести в проект решения. Спасибо за внимание. Вместе вперед!

**Константин Бабкин:** Спасибо, Михаил Петрович. Но, насколько я знаю, Лаврентий Палыч Берия принимал решение об основании основных наукоградах: Черноголовка, Дубна. И он сказал, что учёным не надо слишком участвовать в московских соблазнах, им надо вот на 100 километрах от Москвы держаться, там в тишине думать о таких великих матерях. Поэтому, наверное, до сих пор им дорогу и не строят, чтобы они тут не мотались лишнего. Ну да, ну всё-таки надо подумать, да, может и пора уже. Коруков Алексей Николаевич – учредитель, директор по развитию компании ВНИТЭП.

**Алексей Коруков:** Я хочу кратко познакомить со своей компанией и поделиться своим опытом по поводу сотрудничества с университетской отраслевой наукой, не только в России. В этом году компании исполняется 25 лет. Я тоже закончил физтех, мой первый опыт в девяностых. Я думаю, что же надо делать? Потом понял, что надо помогать богатым стать богаче. И это теперь является миссией нашей компании. Компания занимается разработкой, производством станков лазерного раскроя топ класса. Мы мировые лидеры по производительности. Мы лауреаты премии «Техуспех» и входим в группу так называемых национальных чемпионов. Этот рейтинг устраивал Минэкономразвития совместно с Минпромторгом. 10 лет назад нашу продукцию, да и сейчас хорошо замечают. Мы там не так много экспортируем, но наши станки работают в Соединённых Штатах Америки до сих пор.

У нас покупают наши станки, тоже своего рода чемпионы. Там наши станки покупают фирмы «Legrand», «JMS Russel Metals», компания «NIBA», которая выпускает оборудование для теплоснабжения домов, тоже больше миллиарда евро, «Палфингер», «КАМАЗ» и так далее. Наши станки – это 100% инновационный продукт. Кстати, Владимир Дмитриевич упоминал сотрудничество с «НИИ КМ». Это тоже организовано выпускником физтеха. И мы с ними тоже активно сотрудничаем, это совершенно частная организация, научный институт космических, авиационных материалов. Основная продукция, они выпускают материалы для спутниковых тарелок, для спутниковых антенн и другие материалы. И мы провели с ним несколько работ совместных и получили достаточно хороший продукт. Чтобы выдерживать конкуренцию, мы практически все деньги, которые зарабатываем, мы тратим на наши исследования. Как раз это перекликается с началом, с вашим выступлением в начале заседания, Константин Анатольевич, по поводу того, как взаимодействовать с вузами. Так вот у нас сейчас налаживаются отношения с такими вузами как «МИРЭА», как Физтех и как Фраунгоферовский институт в Кёмнице. И мы договариваемся, что мы ставим там своё оборудование, они собирают команду, команду совместную, нашу плюс кафедральную. Единственное, что важным этапом и важным моментом в этом сотрудничестве являются люди. То есть, вот допустим, в «МИРЭА» появился фанатик, который занимается системами управления. Вот мы с ним познакомимся. И мы под это дело собрали команду, часть наших людей, часть людей из западных компаний. И мы, мы получаем достаточно хорошие результаты.

Мало того, что я ещё привлекаю людей, это наши дубнинские люди, которые давным-давно уехали из Дубны, работали в Церне. Теперь они и в Церне не работают, доктора наук там. Один работает в банке JP Morgan, сильнейший математик. Он тоже почувствует в наших работах. Вот, и второй вопрос, связанный с этим, это вопрос кадровый. Ну вот, в таких работах появляются кадры, а нам нужны кадры экстра-класса.

По результатам работ, они были высоко оценены там тайваньскими компаниями. Нам не хватало денег на разработку, мне пришлось продать часть своего проекта, продать лицензию на производство станков на Тайване. Теперь эти станки производятся на Тайване и успешно продаются в Японию, в Корею и там же, на Тайвань. И говорю, что в Китай, мы договорились, что станки не продаем. Так вот, как поддержать вот это взаимодействие? Пример тоже приводился –Илон Маск, это заказы и повышать спрос и помогать с продажей инновационной продукции. Ну, допустим у Илона Маска, начал делать ракеты, ему посыпались государственные заказы. Ну хотелось бы такой же поддержки от нас, не просто чтобы государство покупало, а чтобы оно помогало с продажами, оплачивало выставки. Очень поддерживаю решение, что давало бы налоговые льготы на расходы по разработке разных продуктов.

Кстати оговорюсь, что наша компания, несмотря на, то, что по результатам экспертизы ТПП больше 80% нашего оборудования делается в России и заключение это есть. Но мы не

являемся российскими производителями. Ну в общем-то, от чего сильно-то и не страдаем. И хочется поддержать это решение, оно краткое, там ёмких два пункта. И хочется поддержать пункт, связанный с кадровыми вопросами. Единственное что, оговорюсь, что чтобы воспитать кадры, с ними надо заниматься начиная с 12 лет. И я частным порядком поддерживаю несколько таких проектов, когда выдающиеся преподаватели, которые живут в нашем городе, они занимаются с детьми, родители которых не имеют возможности оплачивать это обучение. И преподаватель отчитывается передо мной дважды в год вырезками из газет, дипломами своих детей и так далее. И хочу как бы обратить внимание, что образованием надо заниматься, начиная с начальной школы. Ну пожалуй и всё. Спасибо за внимание.

**Константин Бабкин:** Но у вас тоже спрошу про отраслевые институты. Есть какие-то вот государственные институты, которые вас спрашивают, чем им заниматься, разработками которых вы пользуетесь?

**Алексей Коруков:** Значит, у меня сейчас наибольшее взаимодействие традиционно с Физтехом, с «МИРЭА» и с Фраунгоферовским институтом в Кемнице, это через Физтех. Да, они спрашивают. То есть они...

**Константин Бабкин:** Ну они для вас именно кадры готовят или именно, что, расчеты какие-то делают.

**Алексей Коруков:** Мы только начали, работа плюс кадры. То есть у меня идея такая, что мы наметили план работ. Мы его выполняем. В процессе смотрим, кто из студентов или аспирантов показывает наилучшие результаты. И потом, у меня есть идея забрать часть этих кадров к себе, или вплоть до моих клиентов. То есть, допустим, мы для кого-то делаем работу, чтобы наладить правильные сотрудничества. Даже, допустим, если мы будем работу делать для вас, то с вашей стороны хорошо бы иметь человека, с которым можно было говорить на одном языке.

**Константин Бабкин:** Понятно. А вот ваши взаимодействия с вузами, оно требует, наверное, затрат. Контракт какой-то. Оплату там, стипендии платите, зарплату преподавателям.

**Алексей Коруков:** Приглашаем к себе на практику, и там деньги совершенно не большие, особенно в пандемию. Особенно сейчас сложные времена были. И я говорю, что мне пришлось, чтобы вот этот проект продлить, продать часть интеллектуальной собственности тайваньской компании. Я за нее деньги получил еще и роялти сейчас получаю, вот. Так что это все частное финансирование. Потому что, ну обратит внимание государство – обратит, не обратит – ну... Потом у меня проект, это же он как хобби начался.

**Константин Бабкин:**        вам, деньги вообще не нужны, не интересуют деньги.



**Алексей Коруков:** Нет, интересуют, конечно. Но очень часто бывает как, приходит, говорит: «Нужно тебе деньги?». Я говорю: «Мне кроме денег хорошо бы ещё поддержку организационную, потому что деньги только часть проблемы». Много раз предлагали просто деньги. Нет, нужны деньги с управлением.

**Константин Бабкин:** Понятно. Спасибо. Владимир Андреевич Гамза - председатель Совета ТПП по финансово-промышленной и инвестиционной политике.

**Владимир Гамза:** Спасибо, Константин Анатольевич. Добрый день уважаемые коллеги.

Достаточно много уже сделано очень разумных предложений, тем более что их сделали профессионалы, которые как раз занимаются тем самым, что пытаются соединить науку и промышленность. И во многих случаях очень неплохо получается. Но я бы всё-таки некоторые аспекты отметил. Наверное, первое и главное, хотел бы обратить внимание, что если в развитых странах инвестиции в основной капитал приводят, имеют коэффициент корреляции с экономическим развитием 0,9. То есть 1 рубль инвестиции в основной капитал приводит к повышению экономического роста на 0,9. То в России он меньше 0,5.

На сегодняшний день мы удивительная страна. У нас есть всё, у нас есть огромные финансовые ресурсы, накопленные в стране, это более 120 триллионов рублей свободных денежных средств. У нас есть одни из лучших кадров в мире, если бы не наши вузы, то вряд ли бы Америка, Европа смогла бы реализовать очень интересные, важнейшие свои инновационные проекты. И особенно, понятно, в сфере математики, физики и т.д. У нас есть очень развитая наука. И она, конечно, претерпела достаточно серьезные изменения и понесла серьезные потери. Но она до сих пор достаточно серьезная наука, и фундаментальные даже исследования сохранились на очень серьезном уровне, и так далее.

Но всё это не работает, потому что это все превратилось в какие-то отдельные лоскуты. У нас вот вся экономика, наука и так далее, это вот отдельные лоскуты. И решения, которые принимаются, часто это не системные решения, а это решения в виде костылей. Вот тут у нас начинает что-то проваливаться, давайте мы меры поддержки вот сюда направим, а вот здесь у нас тоже образовалась дыра, давайте направим деньги сюда, и так далее и тому подобное. В результате, у нас нет практически ни одной серьезной национальной программы сквозной, как делается во всем мире. Сквозная программа, от фундаментальных исследований через НИОКРы к производству и организации сбыта по всему миру. То есть глобальный сбыт, организация глобального сбыта.

Вот когда мы начнём не отдельные меры принимать, а формировать и реализовывать сквозные программы по прорывным технологиям, по сферам, там, где мы действительно можем быть лучшими в мире, а таких сфер достаточно много. Мы совершенно точно очень быстро этого добьемся, потому что, на самом деле, у нас есть всё необходимое для этого.

Мне кажется, что сегодня не надо нас, кто занимается финансами, промышленностью, наукой, исследованиями, обучением, не надо призывать, мы в принципе все достаточно хорошо понимаем, что в принципе имеем возможности работать в кооперации. Но без организующей роли государства, без формирования программы ну совершенно точно вряд ли мы быстро добьемся успеха. Потому что вот эти стратегии, которые мы пишем каждый год, причем у меня всегда вызывает просто, извините, гомерический смех, когда стратегию пишут на три года. Слушайте, ну какая стратегия на три года? Потом через три года её переписывают заново.

Всё то же самое, только даты меняют и ответственных исполнителей. А потом через три года объясняют, почему не удалось реализовать эту стратегию. Потому что, оказывается, там ковиды, ещё чего-то. Так вот, если мы не перейдем к проектному управлению, у нас сейчас управление такое, Минэк пишет прогноз, что вот в принципе будет вот так у нас развитие, а потом оказывается, что реализовать этот прогноз не удалось, потому что случилось то, это или пятое, десятое. Необходим переход к проектному управлению, проект и чёткие цели. И абсолютно неважно, что случится в мире, что будет происходить с ковидом, не с ковидом, какие будут цены на мировом рынке и так далее. Мы этот проект должны реализовать, и обеспечить себе глобальное преимущество. Только при таком подходе мы добьемся успеха, и тогда в рамках такого проекта совершенно точно можно объединить все наши возможности, от сырьевых возможностей до самых серьезных фундаментальных исследований. Спасибо.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Владимир Андреевич. Но действительно наша страна имеет огромный потенциал, и у нас не всё получается, и мы отстаем от темпов развития мира не потому, что мы ничего не знаем, не потому что чего-то тупые какие-то или у нас нет огромного фундамента. Просто такие условия нам создали. И во многих выступлениях прозвучала мысль, что нет сегодня системы нацеленной на то, чтобы научные разработки стимулировались, чтобы они подхватывались, внедрялись и превращались в товар. Вот такой государственной системы нет. Поэтому мы сегодня вынуждены критиковать экономическую в целом политику. Ну, вот кстати, вот Сергей Борисович Иванов как-то проводил совещание как вице-премьер по промышленности, обсуждалось сельхозмашиностроение. Ему говорили, вот вы правильно сказали то, вы правильно сказали это. Конечно, приятно, когда вы говорите, что я правильно сказал, но лучше вы мне говорите, что я неправильно сказал, делайте предложения как улучшить ситуацию, чтобы наша промышленность развивалась.

И вот мы здесь критикуем, но мы предлагаем позитивные решения, которые позволят реализовать тот огромный потенциал. И поверьте, критика здраво и правительством, и обществом воспринимается. И когда-то, не сразу, конечно, но наши с вами усилия приведут к улучшению ситуации, если мы будем говорить разумные вещи. Что мы, мне кажется, и делаем в целом.

Самодуров Георгий Васильевич - президент ассоциации «Станкоинструмент».

**Георгий Самодуров:** Добрый день, уважаемые коллеги. Добрый день, Константин Анатольевич.

Я искренне хочу тоже поблагодарить комитет Торгово-промышленной палаты за то, что он поднимает исключительно большую и важную тему. Действительно, сегодня без научного обеспечения деятельности отраслей у страны и у конкретных отраслей, абсолютно понятно, что не будет будущего. Только за счёт научного обеспечения можно понимать и можно говорить о том, что действительно страна развивается и движется вперёд, с точки зрения обеспечения своего технологического превосходства. Наверное, вот у всех у нас мысли в какой-то степени схожи. Я не знал, о чём будут говорить коллеги, но, в принципе, мы все говорим практически об одном и том же. И вот я в какой-то степени на слайдах попытался сгруппировать те подходы, которые были в станкоинструментальной отрасли на период до девяносто первого года, что было в промежутке до настоящего времени, и какие меры все-таки мы пытаемся предпринять для того, чтобы проблему научного обеспечения деятельности предприятий в отрасли в какой-то степени решить.

Мы понимаем, что исключительно важная тема, исключительно важные задачи. И вот до 1991 года у нас была в отрасли достаточно стройная система научного обеспечения. Вот здесь показано, что были институты Академии наук, которые занимались фундаментальными исследованиями. В первую очередь это конечно институт имени Благонравова, машиноведения, который был фундаментальным институтом и который работал на станкоинструментальную отрасль.

Отрасли были, отраслевые научно-исследовательские институты со своими определёнными технологическими производствами. И были, значит, вот здесь отраслевые проектные институты, которые создавали как предприятия, так и создавали современные технологии. И вот эта стройность системы, которая была до 1991 года, позволяла нам иметь колоссальные результаты. Я скажу, что до 1991 года мы занимали второе, третье место в мире по производству и потреблению металлообрабатывающего оборудования. Это колоссальное достижение. Мы в 1972 году впервые в мире создали участок безлюдных технологий. Я хочу сказать о том, что в 1958 году в мире был первый создан станок   программным управлением «Энимсон», и получил на выставке в Бельгии соответствующие награды.

Были созданы участки по изготовлению различных сложных изделий автоматизированные. И у нас был опыт определённый, когда компания «FANUC» в начале 70-ых годов приезжала в Россию, и мы сегодня знаем, что такое бренд «FANUC», это роботизация, это автоматизация. Она очень тесно взаимодействовала с «Энимсом» и в какой-то степени брала те наработки, брала тот опыт автоматизации производственных процессов, о которых мы в какой-то степени сегодня немножко забываем.

Понятно, что в современное время институты Академии наук практически полностью утратили связь с предприятиями, вузы в какой-то степени частично оставили в этом плане свое взаимодействие. У нас вот у ассоциации заключено соглашение с двадцатью шестью ведущими техническими университетами России, и мы пытаемся за счёт получения вот той информации, которая есть, научные наработки, заделы, которые есть на кафедрах ведущих технических университетов, всё-таки через систему координации внедрять в конструкции создаваемого металлообрабатывающего оборудования. Понятно, что сегодня отраслевые институты, я говорил о том, что у нас в 1991 году их было 46. Может быть, где-то было излишне, после распада СССР их было двадцать, сегодня их пять. И эти пять научно-исследовательских институтов практически выживают и самосохраняются.

Мало говорить о том, что они сегодня работают на научное обеспечение отрасли, но у них есть ещё потенциал, есть наработки, есть система, которую нужно, по большому счету, пытаться использовать. До 1991 года у нас ежегодно с 1985 до 1990 года создавалось и осваивалось в производстве 185 новых изделий современных станков, порядка 44 новых изделий кузнечно-прессового оборудования. Значит, в современных условиях мы говорим уже не о сотнях, а о штуках изготовления. Самым таким плодотворным был период с 2011 по 2013 и с 2013 по 2016 годы, когда впервые за всё постсоветское время удалось запустить программу по развитию станкоинструментальной отрасли. Было впервые выделено финансирование на создание современных продуктов в размере около четырех с половиной, пяти миллиардов рублей на условиях рубль на рубль – рубль предприятия, рубль государства. И вот за тот промежуток времени удалось создать 20 новых видов изделий по станкам, 12 видов изделий по кузнечно-прессовому оборудованию.

Сегодня наука вся в какой-то степени, находится в очень тяжелом состоянии. У предприятий нет финансовых ресурсов для организации ниокровских тем. Государственной политики в области ниокров нет, мы это прекрасно понимаем. Отсутствие интеграции тех, даже слабых научных подразделений, оно усугубляет эту ситуацию. Значит, конечно, это всё привело к тем проблемам, которые есть в отрасли с точки зрения научного обеспечения. Потеря научного обеспечения, отсутствие наработок современных, создания современных конструкций, оборудования, отсутствие наработок, прекращение создания современных предприятий. Мы видим как бы ключевое видение наше, в создании всё-таки государственного научного и конструкторско-технологического центра на базе ведущего технологического университета нашего «Станкина», МГТУ «Станкин».

Этот государственно-научный центр должен объединить те разрозненные силы, я уже сказал, пять НИИ, там порядка 30 КБ на предприятиях, там фундаментальные исследования, которые ведутся в рамках Академии наук через Институт машиноведения имени Благонравова, и другие осколки, которые есть, все-таки мы должны консолидировать и создать эту как бы такую координирующую структуру.

Здесь я согласен, вот Владимир Андреевич, все говорили о том, что те опыты, результаты, которые у нас есть с научного взаимодействия между предприятиями и университетами или институтами, они носят такой лоскуточный, обрывочный характер. Это не система. Кто-то поспособней, поталантливее смог найти партнёра, кто-то менее талантливый или менее способный не смог этого сделать. Но в целом это несистемный подход, это в какой-то степени обрывочное действие, в какой-то степени даже может быть состояние агонии, бывает так. Поэтому мы в этом плане предлагали создать научный центр. Мы говорим о том, что удалось провести целый ряд решений.

Ключевой вопрос – это, конечно, поручение президента, которое в 2015 году вышло по развитию станкоинструментальной отрасли. Там есть, в развитии поручения президента, ряд поручений со стороны председателя правительства, которые, к сожалению, переносятся, переносятся и переносятся. Нам удалось ценой, я считаю, невероятных усилий, в какой-то степени получить результаты. Когда удалось консолидировать позицию министерств и ведомств.

К сожалению, федеральные органы исполнительной власти в лице Минобрнауки, Минпромторга, Минэкономки, Минфина, у них разная позиция, разные подходы к вопросам научного обеспечения. Вот когда мы на основе поручения президента практически два или три года занимались, и удалось вот в какой-то степени в конце шестнадцатого, семнадцатого года согласовать позицию министерств. И вот я специально привел на слайде вот эти письма, в которых, в каждом из этих писем министр того или иного ведомства сказал, что да, они готовы поддержать это решение. Ну что сделаешь? Мы живём в такое непростое время. Поэтому рассчитываем на то, что всё-таки консолидировать науку отраслевую в какой-то степени и дальше двигать её нам удастся, благодаря, в том числе, и таким мероприятиям, которые мы сегодня проводим. Я думаю, что в любом случае эти отголоски и наша позиция, она доходит до государственных структур. Предлагаю в качестве предложения вот то, что в проект протокола, у нас есть поручение 1-2. Здесь записано о том, что в качестве пилотных отраслей промышленности для реализации механизмов предлагается рассмотреть производство автомобилей, строительно-дорожной, сельскохозяйственной техники, дописать и станкоинструментальную отрасль сюда, потому что у нас есть соответствующие заделы и наработки. Ну и, по возможности, конечно, обратиться с точки зрения, чтобы вот тот государственный инженеринговый центр, я скажу, он есть, он практически создан. Государство вложило в оснащение его порядка 3 млрд рублей, он на базе «Станкина», есть на фрезере техникум, туда уже достаточно много поступило оборудования. Но вот ведомственные расхождения, постоянно меняющиеся структуры. К сожалению, не удастся до конца довести эти вопросы.

Спасибо за внимание.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Георгий Васильевич, учтем обязательно ваши предложения. Разбродин Андрей Валентинович – председатель комитета ТПП по предпринимательству в текстильной и легкой промышленности. Президент Российского союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности.

**Андрей Разбродин:** Добрый день, уважаемые коллеги. Я постараюсь быть достаточно кратким. Я представляю ту отрасль, которая наименьшее такое отношение имеет к тому месту, в котором мы сегодня собрались. Но, тем не менее, чтобы вам немножко тоже дать представление, я сначала скажу несколько цифр...

**Константин Бабкин:** Да нет, мы тут в пиджаках все сидим, в платьях...

**Андрей Разбродин:** Дальше, как говорится, о конкретных предложениях и наших, что у нас сделано вот в контексте того, о чём мы сегодня говорим. Несколько цифр. Наш рынок сегодня на территории России, объем рынка, он второй после рынка пищевых продуктов и по самым приблизительным цифрами составляет и подсчетам 4 триллиона рублей. Сюда частично не входит, скажем, определённые виды волокон и технического текстиля, принадлежность которых к текстильной и легкой отрасли по старой классификации до сих пор четко не выяснена.

Поэтому на самом деле рынок несколько, скажем так, больше и выше.

Вторая вещь очень важная. Я хочу сказать, что сегодня в мировой статистике, примерно так же есть сегодня и в нашей отрасли, то, что мы называем производством такого вот обычного нашего потребления, продуктов обычного потребления. То есть то, о чем говорили сегодня – пиджаки, носки, то, к чему мы так спокойно привыкли. Это, на самом деле, сегодня всего-навсего 45% от общего объема. Всё остальное это сегодня высокотехнологичные специальные виды нетканых материалов, технических материалов и так далее. Ну, достаточно сказать, что сегодня крыло МС-21 сделать без современного текстиля невозможно, потому что основу любого композитного материала составляет, как говорится, продукт ткацкого производства, который сделан из специальных волокон, не будем их называть там стекловолокнами, это специальные типы волокон.

Но, тем не менее в основе всё равно лежат компетенции ткацкого производства, которые потом уже пропитываются специальными композитными материалами и мы получаем вот те современные материалы, которые есть. Даже сегодня скоростные магистрали делаются с арматурой во всём мире не металлической, как пока делается у нас, а со специальной шпалой, с арматурой текстильной, специальные такая текстильная, мягкая арматура и пластический бетон, который даёт возможность на высоких скоростях на поворотах, как говорится, полотну играть и изгибаться.

Поэтому мы тоже с вами ездим пока что не на тех скоростях отчасти потому, что не очень занимаемся текстильной и легкой отраслью. Это буквально два слова, чтобы было

понимание, что текстильная и лёгкая отрасль это тоже очень высокотехнологичная и высокоинновационная отрасль. Даже современная спортивная одежда это тоже высокоинновационный продукт на самом деле. Это два слова просто, чтобы все немножко понимали. А теперь конкретно о предложениях.

Значит мы говорим здесь об импортозамещении. Вот здесь шёл разговор, господин Ненашев здесь говорил о вопросах, связанных с выставочной деятельностью и так далее. Мы упускаем одну вещь. Например, в нашей отрасли сегодня, если мы говорим об импортозамещении, в выставочной деятельности ситуация такая, что на территории Российской Федерации 75-80% выставок принадлежат зарубежным операторам. То есть российские операторы никак практически, ну за исключением вот там нескольких операторов, один из них принадлежит нашему Союзу, на нашей территории не представлены. К чему это приводит? Это приводит к тому, что российские производители на этих выставках имеют остаточный принцип размещения, представления и деловая программа этих выставок, она, как правило, в значительной степени нацелена на продвижение, как говорится, западного продукта, а не нашего. Ну вот в нашей отрасли это очень характерно видно. Это первый момент.

Второй момент, сегодня есть экспортный центр, который формально занимается тем, что субсидирует или полностью покрывает часть затрат на зарубежные выставки. Но мы все прекрасно с вами знаем, что это отдельный бизнес, предприятия только очень крупные и достаточно богатые могут себе позволить хорошо работать на внешних рынках, то есть держать специальный штат и работать с выставками. То есть это как бы отдельный существенный бизнес. Раньше это тоже выполняла определенная структура. То есть занимался этим в значительной степени подразделения экспоцентра, я имею в виду советские времена. То есть сегодня существует хороший опыт в ряде государств. Ну например, если мы возьмем Италию, то есть такая фирма ICE, которая в разных странах выполняет эту функцию формирования итальянской экспозиции по определенному направлению на выставках. То есть они ведут переговоры о скидках, о месте, о деловой программе. И соответственно, через эту же фирму проходит вот это самое финансирование. Если мы говорим про экспортный центр итальянский, через них проходит вот эта скидка. Во всяком случае, они за это отсчитываются капитально.

Поэтому, я считаю, что настало время этот вопрос очень серьезно поднимать, потому что он очень серьезно заброшен. Мы здесь конкурируем с зарубежными выставками, они делают здесь, что хотят, и мы не можем сегодня нормально использовать деньги экспортного центра на экспорте, при представлении наших фирм за рубежом. По той самой причине, что не можем нормально даже на собственной территории сформировать собственную экспозицию для того, чтобы сделать некий проект и дальше двинуться вперед. Это первый момент, который я тоже считаю очень важно наконец отразить.

Я поддерживаю то, что здесь написано по дополнительным льготам для структуры предприятий, которые разрабатывают IT продукт. Скажу, что мы сейчас в Союзе создали фирму и разрабатываем такой продукт. Ну то есть он уже разработан, это такой B2B портал для наших предприятий прежде всего, а также для наших коллег из Узбекистана и сопредельных наших государств, по сырью, комплектующим материалам и так далее, который мы постепенно переводим в маркетплейс, стараемся это зациклить с нашими основными сетями, то есть чтобы была такая общая платформа обмена товаром. Ну, то есть, фактически это маркетплейс, то есть это торговая платформа, но не только торговая, она учитывает и такие вещи как научно-техническую информацию.

То есть мы с несколькими нашими институтами, где активно идет оцифровка своих научно-технических работ, ведем переговоры о том, чтобы создать единую базу на базе этого портала, это позволяет портал сделать. У нас там есть такая функция. Единую научно-техническую базу, которая будет естественно пользоваться не только бесплатно, но и в платном направлении, а скажем, соответствующий, институт который оцифровывает, разрабатывает это дело, будут, скажем, иметь свою свою fee, то есть свой процент от вот такой вот продажи, пользования этой информацией.

Это крайне важно, потому что нужен единый агрегатор, потому что иногда люди не знают в какой именно Казанский, Костромской, по какому направлению кто является наиболее сильным сегодня источником вот этих вот инноваций.

Ну и третье, в прошлом году, в самое начало пандемии мы начали делать собственный кластер текстильной и легкой промышленности в Москве. Ну, когда получили информацию о программе центров технологического превосходства, мы решили что это как раз вот то название, которое нам подходит, потому что абсолютно четко, вот то, о чём говорили Константин Анатольевич, что отраслевые наши научно-исследовательские институты, ну в нашей отрасли, их сегодня нет, попросту говоря. То есть, если они где-то есть, это чисто название, без какого-либо содержания. Отраслевой институт, который называет ЦНИИ текстильной и лёгкой промышленности под эгидой Минпромторга, я даже не хочу об этом говорить серьёзно, чтобы никого тоже, с другой стороны, не обижать.

Но тем не менее, структура, которая не отвечает сегодняшним задачам и сегодняшнему положению дел. Поэтому, мы на своей территории стали создавать вот такой вот кластер, то есть мы объединяем потихонечку наших оставшихся специалистов из разных городов и пытаемся эти вопросы решать, создавать вот такой центр. Что у нас сегодня работает, я вам могу сказать. То есть мы начали с верхушки, естественно, то, что быстрее и проще сделать, мы сегодня создали систему шоурумов для наших ведущих фирм и ведущих дизайнеров, систему коворкингов. У нас проходят уже разнообразные мероприятия, связанные с первичным обучением. Осенью мы запускаем целую программу, мы её назвали пока «курс повышения квалификации». Но замахнулись на то, что попытаемся создать некую модель



современного отраслевого нашего образования, то есть как оно должно выглядеть. В дальнейшем будем пытаться регистрироваться в Минобре, потому что то, что сегодня происходит в вузах, это какой путь очень длинный сегодня. Вот тоже, о чём говорил коллега, то есть некоторые наши коллеги пытались на базе вузов это делать, но вузы решают многие свои другие задачи текущие, и поэтому совершенно, по большей части, не очень заинтересованы решать задачи конкретные, сегодняшние задачи промышленности.

Конечно, чтобы такие центры существовали и развивались, крайне важно, чтобы эта программа была, и в ней были прописаны определённая система организации, взаимоотношения этих центров, я имею в виду финансовая система, финансовая и организационная система взаимоотношения с государством и некоторая система льгот, которая, как показывает практика, в таких случаях всегда даёт конкретный результат. Спасибо.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Ну понятно, что у вас с наукой и с отраслевой тоже беда, и, непонятно, нету движения в правильном направлении со стороны там реформ науки, мы не видим.

Кленин Юрий Георгиевич, директор НПП «АпАТэк», производство композитных материалов.

**Юрий Кленин:** Добрый день уважаемые коллеги. Предыдущий докладчик упомянул уже о композиционных материалах. И я как раз хотел бы представить научно-производственное предприятие «Прикладные перспективные технологии», которое и занимается этим направлением, разработкой и созданием высокоответственных и высоконагруженных изделий из композиционных материалов.

Мы организовали наше предприятие в 1991 году, в этом году нам исполняется 30 лет. А в Дубне мы с 1995 года, создали здесь производственное предприятие. Спасибо. Производственное предприятие и научно-технологический испытательный центр, который занимается разработкой и, собственно, разработкой новых изделий из полимерных композитов. В этом предприятии сосредоточены инженерно-технические кадры, которые позволяют работать от технического задания до внедрения продукции в серийное производство. За время нашей работы мы создали порядка 180 проектов, 150 из них закончились как раз созданием серийной продукции. Работаем в области патентной защиты наших разработок. И у нас достаточное количество патентов. Наши заслуги также отмечены на международных выставках. Мы являемся четырежды лауреатами премии **Journal exhibition composite**, выставка, которая проходит ежегодно в Париже. Первую награду мы получили в 2002 году за разработку изолирующего стыка с композитными накладками для железных дорог.

И вот что интересно, в тот момент при оценке этой разработки было отмечено, что российские железные дороги на тот момент оказались организацией, которая наиболее широко использует композиционные материалы, явились как бы победителями, занимали первое место в мире. В этом году мы также выиграли приз, я вам немножко расскажу попозже и остановлюсь немного. Безусловно, мы работаем со многими научно-исследовательскими и проектными институтами. Вот на данном слайде представлены только часть тех организаций, с которыми мы работаем. Это и Московский институт инженеров транспорта, работаем с Центральным аэрогидродинамическим институтом, с «Росатомом» у нас есть совместные проекты, представлена часть наших зарубежных партнеров, с которыми мы также осуществляем совместные проекты. Это вот и Технический университет Делфт, Нидерланды и католический университет в Лёвене, есть американские институты, с которыми мы тоже работаем.

Я хотел бы буквально несколько слов сказать об одном направлении, которое было рождено здесь в Дубне. Это был 1999 год, когда в 1997 году был построен первый пешеходный мост из композиционных материалов в Дании. На одной из конференций был этот доклад, мы пришли, взяли эту идею там, пришли с ней и нас в этот момент очень поддержал город, поддержало руководство города. В то время были выделены какие-то средства для проведения научных исследований, которые мы вложили эти деньги как раз в разработку нормативной базы по использованию композиционных материалов в мостостроение, потому что в нормативной базе был бетон, металл, дерево. Мы начинали с нуля, на сегодняшний день это уже нормальное, традиционное решение. На данном слайде тут показано общее количество мостов, которые мы сделали пешеходными, их порядка 50. Есть вот такие уже типовые решения, которые применяются при строительстве магистралей. Это мосты длиной до 40 метров. Он полностью сделан из полимерного материала. Преимущество, конечно, долговечность, отсутствие коррозии, легкость монтажа и, соответственно, экономия денег. Вот буквально в девятнадцатом году в Завидово, в зоне отдыха, на речке Дойбица мы сделали вот такой 123-метровый мост. Его ввели в эксплуатацию в 2019 году. Он соединяет парк, две площадки отдыха. Смотрится вот так красиво и ажурно. В 2021 году мы принимали участие в строительстве платформы на мемориале, ржевском мемориале.

**Константин Бабкин:** Извините, очень впечатляюще, красиво, но у нас сегодня тема взаимодействие науки и промышленности. Про эту тему скажите, про отраслевые институты что-то, вообще по этой теме.

**Юрий Кленин:** Здесь есть определённые проблемы во взаимодействии с точки зрения композитных материалов. Мы работаем с Московским авиационно-технологическим институтом, с МАИ, много кадров у нас оттуда. Но как такового отраслевого института по композитам нет.

**Константин Бабкин:** А был когда-то?

**Юрий Кленин:** Вы знаете, были отраслевые институты, это был ВИАМ, но который работает в области авиации, был научно-исследовательский институт авиационных технологий, который также занимался композитами, но в области авиации. В области инженерного применения, в частности в инфраструктуре, как такового, специализированных институтов нет, есть проектные бюро, которые используют какие-то наработки, которые делают наши партнёры из других компаний. Есть союз производителей композитов, который разрабатывает нормативную базу. Но проект, но отраслевого института по композитным материалам практически...

**Константин Бабкин:** То есть, со стороны государственной науки, финансируемой государством науки, вы ничего не потребляете.

**Юрий Кленин:** Потому что этого, по сути дела, нет.

**Константин Бабкин:** И главное нет, ещё раз, движения в сторону как бы возрождения этой системы или построения новой.

**Юрий Ленин:** В 2013 году Минпромторг организовал очень хорошую программу по использованию композитов в различных отраслях промышленности. Там было порядка 50-60 НИОКРов, мы принимали только в одном из них, это разработка...

**Константин Бабкин:** То есть это как бы не постоянная система, а такая разовые гранты такие?

**Юрий Кленин:** Да, это была по сути дела одноразовая акция, назовем ее так. Когда было финансирование и были выполнены хорошие проекты. В рамках этого проекта мы у нас была одна тема, это контейнер-цистерна для перевозки химически агрессивных веществ. Она выполнена. Закрыта. Но, к сожалению, она тоже закончилась. Мы работали совместно с Уралвагонзаводом, они были ведущими. Мы занимались только разработкой и созданием опытных образцов и получением сертификата в морском регистре сертификации. Но серийное производство создано не было.

Впервые в мире мы сделали железнодорожный мост из композитов, он сейчас проходит тестирование на экспериментальном кольце Щербинка. Она заканчивается буквально в этом году. И вот эта разработка была отмечена премией Парижской выставки. Мы в финале встретились с бельгийцами и с бразильцами. Ну, и выиграли у них. К сожалению, наши футболисты, вот подвели. Но нам удалось победить бельгийцев и даже бразильцев. Спасибо за внимание.

**Константин Бабкин:** Бразильцев – это впечатляюще. Спасибо. Так, Королев Валерий Сергеевич, начальник управления инвестиций инноваций ТПП Ростовской области.

**Сергей Королев:** Уважаемые коллеги, ещё в докризисном 2012 году Евгений Максимович Примаков отмечал, что тенденции энергосырьевого крена в экономике может переломить только новая индустриализация страны, иными словами, глубокие структурные сдвиги в пользу наукоемких отраслей промышленности.

Я бы добавил: на основе опережающего технологического развития. И вот идея разработки, концепция создания центров технологического развития, которая была изложена рабочей группой по кооперации совета ТПП РФ по промышленному развитию, вошла в план мероприятий в области инжиниринга и промышленного дизайна. Этот план утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации 16 июня 2020 года, 1546 распоряжение, и мы сегодня имеем основу для движения вперед.

Что же такое центр технологического превосходства? Прежде всего, это российская компания частной формы собственности, отвечающая требованиям, предъявляемым к центрам технологического превосходства, формирующая вокруг себя наукоемкий консорциум профильных организаций, в том числе вузов, научно-исследовательских центров для решения целей и задач опережающего технологического развития России в перспективных рыночных нишах.

Миссией, на наш взгляд, центров технологического превосходства, является участие в формировании саморазвивающейся экосистемы, непрерывность технологического роста экономики страны. И в качестве базовой цели создания ЦТП определено стимулирование формирования в российских частных компаниях производственно-технологических комплексов полного инновационного цикла для систематической генерации новых изделий, оборудования и технологий, конкурентоспособных на мировом уровне, и обеспечение соответствующего глобального лидерства России в перспективных рыночных нишах.

Основными задачами создания сети центров технологического превосходства является обеспечение в отраслях и регионах Российской Федерации обновления материально-технической базы частных компаний для динамичного технологического развития в приоритетных направлениях науки и технологий. Создание в регионах точек экономического, технологического роста за счет интеграции государственных ресурсов и частных инициатив уникальных компетенций научно-технических разработок. Третье, это организация взаимодействия отраслевых и региональных центров в рамках создания национальной сети центров технологического превосходства. Перечень элементов полного инновационного цикла – ЦТП, включает исследовательский и испытательский блок, опытно-экспериментальное производство, сертификационный центр, серийное производство и центр трансфера технологий, сбыт продукции, сервисное обслуживание.

Так вот, создание первых трёх блоков центра технологического превосходства в значительном объеме должно субсидироваться государством. Развитие остальных блоков осуществляется за счет собственных и заемных средств предприятия.

**Валерий Королев:** Критерий отбора предприятия для получения статуса центра технологического превосходства, прежде всего, это наличие собственных научно-технических разработок, обладание уникальными инженеринговыми компетенциями, и наличие успешного опыта коммерциализации разработок, и вывод на рынок коммерческих продуктов. Основные положения проекта нормативно-правового акта в статусе ЦТП должны быть следующие: на основе разработанных критериев соответствия статусу ЦТП осуществляется отбор российских частных компаний с целью оказания господдержки.

Комплекс мер государственной поддержки финансового и нефинансового характера предоставляются ЦТП в рамках соответствующего соглашения или специнвестконтракта. Система ключевых показателей эффективности KPI деятельности ЦТП обеспечивает регулярный непрерывный мониторинг выполнения условий соглашения. Прописанные меры ответственности ЦТП за выполнение или ненадлежащее выполнение условий соглашения обеспечивают защиту государственных инвестиций при наличии пункта «право на ошибку».

Пятое: обеспечение контроля за ходом реализации проектов ЦТП осуществляет государственно-общественный координационный совет, формируемый на паритетной основе из представителей федеральных органов исполнительной власти и общественных объединений предпринимателей. Реализация соглашения по комплексным мерам государственной поддержки ЦТП осуществляется на первом этапе в пилотных отраслях и регионах с последующим тиражированием по всей стране.

Ожидаемыми системными результатами от создания сети ЦТП является устойчивый рост производительности труда и конкурентоспособности гражданских отраслей экономики; рост вклада гражданского несырьевого сектора экономики в ВРП регионов и ВВП страны в целом; рост доли отечественных производителей на рынках гражданской высокотехнологической продукции как массового спроса, так и в сегменте производства средств производства; формирование новых производственных бизнесов и высокотехнологичных экспортеров в секторе МСП; успешная практика противостояния российских предпринимателей совместно с государством доминированию иностранных производителей на внутреннем рынке и завоевание лидерских позиций на внешних рынках сложной продукции.

Планируемые показатели оценки деятельности центров технологического превосходства по итогам выполнения пятилетнего соглашения, могут быть следующие: создание новых промышленных технологий в отраслях экономики и в перспективных рыночных нишах не менее двух единиц в год; рост объема инвестиций ежегодно на 10% и повышение затрат

на технологические инновации до 2% от себестоимости производства такого центра; оформление в год не менее четырех патентов на изобретения, промышленные образцы и полезные модели; вхождение в группу предприятий технологических лидеров развитых стран мира в соответствующих рыночных нишах.

Сегодня у нас здесь присутствует целый ряд российских компаний, поддержавших данную концепцию создания ЦТП. Компании такие как: КБ «Метроспецтехника», город Ростов-на-Дону – создание систем раннего обнаружения возгорания и выхода из строя электронного оборудования, «НПО «Геоэнергетика», город Калуга – создание уникальных технологий, не имеющих аналогов в мире минерало-композитных покрытий, ПАО «Гранит» – создание СВЧ технологий.

Программируемые композиты – это создание технологий 3D качества лопаток турбино-реактивных двигателей. Группа компаний «Экомер» – это уникальная система экомониторинга. В рамках реализации «Дорожной карты» в области инжиниринга предлагается в проект решения нашего заседания включить следующие предложения: организация разработки проекта постановления правительства Российской Федерации о статусе центра технологического превосходства совместно с заинтересованными организациями; предлагается разработать сквозной национальный проект «Технологическое лидерство России»; создать национальный комитет по науке и высоким технологиям в структуре Правительства Российской Федерации. Спасибо за внимание! Готов ответить на вопросы или прокомментировать.

(02:43:10)

**Константин Бабкин:** Добьемся мы превосходства технологического по разным направлениям. Серeda Ольга Леонидовна, генеральный директор Фонда развития инновационного предпринимательства.

**Ольга Серeda:** Добрый вечер, коллеги! Я последняя, буду очень краткой. Фонд развития инновационного предпринимательства – это дочерняя структура Торгово-промышленной палаты Российской Федерации. Слово «фонд» нам досталось по наследству, и все остальное – чистая правда.

По поводу того, о чем мы сегодня говорим – затрагивался вопрос науки и бизнеса, дружбы, создания совместной продукции, я хотела бы остановиться на том, как, на самом деле, сейчас в реальной жизни работают МСП науки и бизнеса, то, что мы называем инновационным предпринимательством.

За последние десять лет в связи с развалом союза, в связи с развалом науки так неожиданно получилось, что предприниматели самостоятельно подхватили инициативу и начали создавать ту самую инновационную продукцию, которую мы сегодня видели и слышали. В том числе то, о чем говорили коллеги: у нас совершенная инновационная продукция, такой больше нет.

Коллеги, предприниматели делились своим опытом о том, что они самостоятельно вовлекают в свои команды науку, они ищут ученых, экспертов, они создают продукты, они ищут технологов, программистов и так далее. А дальше возникает одна большая проблема, которая называется: «а как теперь эту инновационную продукцию продавать?». И то, о чем сегодня говорила Дубна, и то, о чем говорили коллеги, и фонд как раз занимается тем, что пытается продать предпринимателям новую инновационную продукцию.

Звучит странно, но оно на самом деле, так и есть, потому что спроси коллег: вот как инноватор, ты отдельно, а реальный бизнес в какой-то своей нише живет. Мы говорим сегодня о том, как вовлекать науку, а я говорю о том, что мы живем, как лоскутное одеяло. Вот может быть уже та продукция, которая вам нужна и те деньги, которые вы хотите потратить на НИОКР и ОКР, существует уже в виде готовой продукции. И мы с этим очень часто сталкиваемся, когда приезжаем в региональные торгово-промышленные палаты.

Они показывают свои проекты, это не обязательно проекты на уровне НИОКРа и ОКРа, такие тоже есть, а проекты уже на уровне готовой продукции. Вот продукт, но я его не могу продать по разным причинам. Первая причина – про меня не знает МСП, мне вот не хватает денег для того, чтобы просто информировать. А вторая самая большая проблема – это попасть в реестр поставщиков, то, о чем говорила сегодня Дубна. Потому что когда вы пытаетесь попасть туда с уже понятной продукцией – это одно, а когда эта технология никому неизвестна и непонятна, а когда это малый и средний бизнес, у них ни денег, ни сил не хватает для того, чтобы победить последний отрезок своего пути и предоставить новый инновационный продукт бизнесу.

Я очень хотела бы сегодня еще раз обратиться к вам, и, по крайней мере, присоединиться к той работе, которую мы ведем уже вот с Дмитрием Николаевичем Курочкиным, с департаментом инвестиционно-инновационной деятельности, потому что мы пытаемся эти проекты из регионов показать предпринимателям, рассказать, что это есть и вы можете этим воспользоваться. Прекрасные проекты были из Тулы, Вологды, Королево, но сложно, что нет обратной связи, потому что мы не можем элементарно информировать реальный бизнес.

Поэтому мы в команду, как к комитету, как к совету мы обращаемся: пожалуйста, давайте мы будем тоже вовлечены в эту работу, может быть это, действительно, нам позволит сделать некий прорыв хотя бы в тех вещах, в которых нуждается бизнес. Второе: сегодня говорили уже про международные рынки.

Фонд развития инновационного предпринимательства имеет статус центра коммерциализации инноваций межгосударственной программы инновационного сотрудничества стран СНГ.

(02:48:02)

Название длинное и страшное, но все очень просто. 6 ноября 2020 года семь стран, совет глав государств подписал межгосударственную программу, согласно которой как раз прописаны инструменты и возможности, каким образом может бизнес и наука или бизнес и бизнес, или наука и наука, склеиться и создать новый продукт не только в рамках одной страны, а в рамках пространства СНГ.

И если говорить про практику, у нас такая практика уже есть, у нас есть предприниматели, которые как раз склеились и с экспертами, и с наукой разных стран, сделали продукты, вышли на новые рынки, поэтому вот к этой работе я тоже призываю присоединиться. Если это интересно, мы готовы рассказать более подробно про внешгоспрограмму, про практику, как этими инструментами воспользоваться, и что можно по факту получить.

**Константин Бабкин:** Спасибо! Дмитрий Николаевич предложил вам, чтобы вы вошли в Состав нашего совета, там уже продолжим наш работу, если не возражаете.

**Ольга Середа:** Я всегда за реальную работу, за реальные инструменты.

**Константин Бабкин:** Будем значит общаться. Еще два записалось у меня выступающих. Агафонов Юрий Михайлович, президент Союза Тульской ТПП.

**Юрий Агафонов:** Буквально несколько предложений в Проект решения. Вот я двумя руками поддерживаю, о чем говорил Георгий Васильевич. Действительно, это во всех отраслях такая картина: что было и что стало. И поэтому предложение первое: надо воссоздавать государственно-научные центры в каждой отрасли, чтобы они были федеральные, с региональными отделениями. Мы должны вернуть это дело. Не будет ничего иначе, если не будем знать, как это дело делать, какое финансирование, без этого ничего не будет дальше.

Второе, вот тот разрыв, который есть сегодня между проблемами в промышленности и возможностями науки, как его можно преодолевать. Я долгие годы работаю в отраслевом институте айтишном в одной из оборонных отраслей. Сегодня в оборонке до сих пор уровень высочайший. Почему? Там есть гособоронзаказ, есть заказчик, есть НИИ, которые формулируют технические задания, есть сквозные программы от цели до конкретного предприятия, до кооперации, до комплектации. Это нужно делать и здесь сейчас у нас в обычной промышленности.

Кто должен сформулировать цель и задачи? Вот был коллега фундаментальной науки, они идут своим путем – пусть идут, так и надо. А вот проблемы заводские реального сектора, их надо формулировать. Их должны формулировать «Ростсельмаш» со своими вещами, «Станкопром» и так далее. Да, они сегодня есть, часть написана, допустим, у нас есть номенклатура импортозамещения.

Казалось бы, вот тебе цель, бери номенклатуру импортозамещения и организовывай производство, чтобы понятно заместить в России, и налоги, и рабочие места оставались. Но так не получается, потому что нужны очень серьезные кадры опять вузовские. То, что мы



ждали от вузов и говорим, что отраслевые университеты загубили науку, да, не получается этого делать по этой же причине. Перед ними должны ставить задачи, формулировки. То есть, движение двустороннее.

Проблемы реального сектора экономики должны быть сформулированы, возможности науки, а дальше на стыке решать, а как отдел назвать, центр технологического превосходства, что угодно. О чем Ольга говорила. Да, мы сегодня не умеем продавать и торговать. Поэтому, следующий пункт: нам нужно поручить региональным торгово-промышленным палатам во главе с Российской, конечно, образовывать и организовывать у себя такие центры компетенций, центры коммерциализации, которые бы формулировали бы проблемы и вот они бы сводили проблемы реального сектора с возможностями науки.

Мы сегодня, как структура, гораздо ближе для решения этих вопросов, чем любые объединения, будь то РСПП и так далее.

(02:53:08)

У нас охват 170-190 палат, у нас есть понимание, мы ближе к бизнесу и к науке тоже. И вот уже чисто тактически как это дело делать, я всегда для себя такой ответ даю: вот у всех была проблема с инвестиционной привлекательностью в регионах, об этом президент Путин говорил несколько раз, и как это делалось – сейчас идет очень серьезная работа по инвестпривлекательности в регионах. А почему получилось? Они смогли через оси, которые президент и председатель наблюдательного совета записали всем регионам, организовать оси структуры, которые бы занимались инвестиционной привлекательностью.

Сегодня во всех регионах корпорации инвестиционные и так далее, так и здесь надо сделать. Надо попробовать через оси записать эти вещи, чтобы до президента дошли и запись получилась. И тогда мы пойдём вперед. Спасибо!

**Константин Бабкин:** Макуренок Александр Михайлович, пожалуйста.

**Александр Макуренок:** Добрый день, коллеги! Я представляю Ассоциацию классических университетов России. Это Ассоциация, которая объединяет большинство ведущих вузов в регионах. Возглавляет ее академик Виктор Антонович Садовничий. Он также является председателем Российского союза ректоров, который объединяет более 700 ректоров и практически все организации высшего образования в России.

И я хочу сказать спасибо за приглашение на этот очень острый дискуссионный формат общения, потому что буквально десять дней назад в рамках Питерского международного экономического форума состоялась активная дискуссия среди ведущих молодых ученых, именно по этой проблеме, как «поженить», условно говоря, фундаментальную науку и современную промышленность, индустриальных партнеров. Основной акцент делался на том, что наши ученые работают в основном в рамках поддержки фундаментальной науки,

которая предполагает разработку до уровня TRL, а запрос от промышленности обычно начинается выше, и вот этот разрыв между запросами от промышленности и того, что дает фундаментальная наука, его как-то надо закрывать, причем нужно растить определенного типа кадры.

Я вот хочу сейчас сказать о той критике, что у нас не хватает идей. Я могу сказать, что поддержка фундаментальной науки измеряется десятками тысяч проектов в год, то есть это новые идеи которые рождаются. А те, которые доходят дальше и имеют уже существенное финансирование на уровне TRL-4-5-6 – это уже десятки, может быть несколько сотен проектов в год, то есть мы имеем, действительно, недостаток поддержки таких прорывных идей. И проблемой является то, что, как сказал вот в рамках форума помощник президента Андрей Александрович Фурсенко, есть стереотипные проблемы со стороны, например, ученых о том, что они имеют какой-то уровень недоверия, что их идеи будут похищены или как-то недобросовестно с ними обойдутся. И этот стереотип нужно размывать.

Если мы говорим о взаимодействии, то можно говорить в разрезе кадров, что это именно подготовка специалистов должна быть, мы должны убрать барьер, который не позволяет идеям с первых уровней доходить до более высоких. И одним из предложений и примеров, который активно обсуждался на форуме, было то, что может быть привлекать каким-то образом индустриальных партнеров на уровень TRL-1 или даже 0, то есть фактически вот то, о чем сейчас говорилось, о том, чтобы привлекать их к постановке каких-то задач. И есть ряд успешных форм таких поддержек в регионах, например, региональные конкурсы, которые направлены именно на решение экономических проблем регионов.

(02:58:05)

Еще хочу сделать акцент на том, что при формировании контрольных цифр приема Минобрнауки делает акцент на том, что при подготовке и выделении бюджетных мест одним из основных критериев является наличие ключевых работодателей в регионе. Здесь можно рекомендовать усиление вот этой связки на региональном уровне, между ведущими вузами и конкретными предприятиями. В целом, наше взаимодействие может быть реализовано.

Тут критиковали реформы, мы тоже не в восторге от них, потому что у нас сильно очень падает количество защищающихся аспирантов, оно уже меньше 10% от числа поступающих в аспирантуру. И разработан ряд механизмов, которые позволяют вот в современных условиях взаимодействовать вузам с индустриальными партнерами. Это, во-первых, целевое обучение, оно может быть не очень привлекательно, потому что заранее запланировать подготовку конкретного специалиста сложно, но есть еще механизм сетевых форм образования, где одним из партнеров в этой сетевой в программе выступает как раз индустриальный партнер.

Я считаю, что вот те программы, которые сейчас разрабатываются в вузах, могут быть интересны для промышленности и индустриальных партнеров. Спасибо большое! Я готов ответить на вопросы, если будут.

**Константин Бабкин:** Спасибо за то, что представили некоторые решения, углубление сотрудничества между вузом и промышленностью. Но, резюмируя сегодняшнюю встречу и дискуссию, я понял, что во всех выступлениях прозвучал лейтмотив, что сегодня старая система разрушена и новая не построена. И хуже того, не видно намерения и попыток ее построить со стороны тех, кто отвечает сегодня за реформу науки.

Мы сегодня видим, что нет представителей Минобрнауки, хотя мы их звали, я уже не говорю про Минфин, Минэкономразвития, Центробанк, от которых тоже много чего зависит. Этими структурами, министерствами руководят люди, которые представляют гайдаровский образ мысли, гайдаровскую школу экономистов, а эта школа живет в парадигме такой, что важен бизнес, важна инфляция, важны рейтинги, но промышленность как таковая неважна, она выпадает из рассмотрения. Соответственно, взаимодействие науки и промышленности – это вообще что-то за гранью этой парадигмы, это превращается для них в такую бессмыслицу, оксиморон, то, что не стоит рассматривать.

Мы видим то, что нет даже попыток построить ту систему, о необходимости которой мы все вспоминаем, и сегодня говорим, но мы должны продвигать нашу парадигму, в основе которой лежит человек созидания, лежит творческое развитие, промышленное, аграрное развитие нашей страны. В нашей парадигме, на которую опирается наш совет, и в целом ТПП, развитие России, решение ее проблем, социальных, демографических, территориальных, оборонных. Решение этих проблем идет через развитие реального сектора.

Мы должны эту парадигму продвигать, предлагать пути решения, так или иначе, люди готовы слышать наши рецепты, наши предложения. Я думаю, что мы сегодня сделали очень важную и нужную работу, поставили проблему, может быть, не совсем рецепты пути ее четко прорисовали, но многие рецепты обозначили. Я уверен, эти проблемы будут решены и наша страна вновь станет одним из мировых технологических, экономических, политических, социальных лидеров мира. Спасибо всем за работу! Валерий Сергеевич, у вас подписание документа, пожалуйста.

**Валерий Королев:** Уважаемые коллеги, я хочу анонсировать сегодняшнее событие: торгово-промышленная палата Ростовской области ведет работу по заключению межрегиональных соглашений в области промышленной кооперации технологического развития и диверсификации предприятия.

(03:03:10)

Сегодня я рад донести до вас информацию о том, что уже подписаны такие соглашения такие с Тульской торгово-промышленной палатой. Юрий Михайлович этим летом такое

подписание провели, с Ярославской палатой, вот сейчас с палатой ТПП Дубны. Мы готовы объединять наши усилия, готовы менять наши компетенции, компетенции специалистов обязательно коммуницировать, помогать взаимодействию предприятий друг с другом, но и будем двигаться дальше на благо наших территорий.

**Владимир Бобров:** У нас как раз соглашение о взаимодействии в сфере региональной промышленной кооперации, поэтому оно полностью в теме нашего сегодняшнего заседания.

**Валерий Королев:** Так как территории здесь насыщены технологическими предприятиями, то технологическое развитие является сердцевиной этого соглашения. Спасибо совету торгово-промышленной палаты по промышленной политике, что мы эту площадку не только продолжаем осуществлять в реальном режиме времени, самое главное, что здесь можно найти коммуникации, контакты предприятий между собой. И я предлагаю в очередной раз еще давать немного времени предприятиям представлять свои возможности на нашем заседании, это будет очень важно тем предприятиям, которые сегодня сюда приехали и многое слышали, и хотели бы о себе рассказать всем, чтобы можно было выстроить вот эти прямые связи. Но у нас еще есть сегодня и завтра.

**Владимир Бобров:** Я еще хотел бы нашим гостям сказать, кто не в курсе, у вас еще будет прекрасная возможность завтра посетить объединенный институт научных исследований, побывать на знаменитом синхрофазотроне и познакомиться с проектом «Ника», то, что сейчас делается там, новый коллаيدر, совершенно современный. Это очень хорошо, и познакомитесь немножко с городом, на экскурсии будете.

**Валерий Королев:** Еще три секунды вашего внимания. Уважаемые коллеги, это достаточно спонтанное решение, но хотелось бы обратиться к предприятиям, заинтересованным организациям, к руководству палаты поддержать открытое обращение высокотехнологичных компаний к правительству Российской Федерации.

Предпринимательское сообщество высокотехнологичных компаний российских регионов, обсудив проблемы и пути технологического развития гражданского сектора экономики, обращается к правительству Российской Федерации с предложением поддержки инициативы ТПП Российской Федерации и группы госкорпорации «Ростех» по созданию сети центров технологического превосходства на базе частных отечественных компаний, обладающих потенциалом глобального лидерства.

В России действует значительное количество малых и средних высокотехнологичных предприятий, разрабатывающих и выпускающих уникальные, не имеющие мировых аналогов продукты технологии. Лучшие из них – это потенциальные центры технологического прорыва в определенных рыночных нишах на глобальном уровне. Для этого необходимо обеспечить адресные государственные инвестиции в частные компании для достройки полного инновационного цикла с целью ускорения генерации уникальных технологий.

Для реализации данной инициативы необходимо принятие постановления Правительства Российской Федерации о статусе центров технологического превосходства. Предлагается также разработка национального проекта «Технологическое лидерство России» и создание национального комитета по науке и высоким технологиям. Если это не противоречит вашим убеждениям, тогда можно подкорректировать текст. В целом, можно будет обратиться с таким? Доработать и обратиться. Тогда, уважаемые коллеги, спасибо за внимание!

**(03:08:15) (Конец записи.)**