**СТЕНОГРАММА**

**(расшифровка аудиозаписи)**

 **заседания «Меркурий-Клуба»**

**на тему: «Проблемы взаимодействия оборонно-промышленного**

**комплекса (ОПК) и гражданской промышленности России»**

**7** **октября 2013 года****, ЦМТ**

 **Кузнецов В.А.:**

 Уважаемые гости и члены «Меркурий-Клуба»! От имени руководства Клуба я приветствую Вас на этом очень важном для судеб нашей Родины заседании. Хочу проинформировать о регламенте. Всех выступающих я прошу придерживаться максимума в 8-10 минут, не больше. Для реплик и вопросов с мест отводится до 3 минут.  В зале ведется аудиозапись, все материалы выступлений будут обобщены и направлены руководству страны.

 Сейчас слово предоставляется Председателю «Меркурий-Клуба», академику Примакову Евгению Максимовичу.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Валерий Алексеевич.

Уважаемые коллеги, уважаемые друзья, товарищи! Я начну с того, что взаимодействие между оборонно-промышленным комплексом и гражданским производством весьма актуальная тема, особенно в условиях нашего стремления преодолеть низкие темпы роста валового внутреннего продукта и решить главную задачу – преодолеть отставание в технико-технологическом прогрессе от целого ряда государств. Прежде всего, хотелось бы уточнить место отечественного оборонно-промышленного комплекса в российской экономике.  На него приходится около 30 процентов валового производства в машиностроении, 45 процентов машинотехнического экспорта, ОПК включает в себя 1300 предприятий и организаций и, что главное, в оборонно-промышленном комплексе сосредоточены огромные интеллектуальные возможности, сконцентрированные на развитии наиболее современных технологий. Как все это может служить стране в сочетании с задачами обеспечения на должном уровне безопасности России и развития нашей экономики в целом, особенно при создании новых отраслей производства?

На сегодняшнем обсуждении, как представляется, нет необходимости сосредотачиваться на таких проблемах, как отношение между госзаказчиками и организациями ОПК, реализация выделяемых федеральных средств, ценообразование, на имеющее место срывах сроков поставок и низком качестве части поставляемой продукции. Все это широко обсуждается и уже есть позитивная динамика, которая, нужно надеяться, будет продолжена в результате работы под руководством заместителя председателя Правительства Дмитрия Рогозина.

Никто также не ставит под сомнение необходимость производства различных новых видов вооружений, диктуемого нынешней международной обстановкой и реальными достижениями в этой сфере наших вероятных противников.

Однако представляется, что эти вопросы обсуждаются, в том числе и с некоторыми присутствующими в этом зале и находят свое решение в специальных аудиториях.

На каких  же проблемах стоит заострить внимание в сегодняшнем обсуждении на «Меркурий-Клубе»?

Первое. Следует исходить из того, что гонку вооружений в мире ныне заменяет в значительной степени гонка военных технологий. Активизацию инновационных процессов нужно рассматривать, как критический элемент военно-технического развития, формирование научно-технического задела на десятилетия вперед  для достижения устойчивого развития экономики страны и обеспечение национальной безопасности.

Между тем структура военных расходов РФ, можно считать, не нацелена на инновации. Доля ассигнований на военный НИОКР значительно ниже, чем в Соединенных Штатах. В США за прошедшее десятилетие расходы на военный НИОКР повысились с 43 почти до 80 млрд. долларов в год, а расходы России на военные исследования и разработки отстают в 10 раз.

У нас целый ряд несовпадений с Соединенными Штатами, но есть чему и поучиться. Одним из примеров может служить американское военное ведомство, создавшее сеть лабораторий и исследовательских организаций по разработке отдельных видов вооруженных сил. Министерству обороны США непосредственно подчиняется и зарекомендовавшее себя с лучшей стороны Агентство по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам «ДАРПА».

Второе. Мировая практика показывает, что если раньше основной поток технико-технологических новшеств шел из военного в гражданское производство, то теперь происходит главным образом перетекание инновационных идей и технологий из гражданских отраслей в военные. Для России это нисколько не снижает значение первого направления перетока, особенно прорывных идей, но в то же время, подчеркивает необходимость научно-технической подпитки ОПК со стороны гражданских научных организаций и предприятий.  Какие эффективные меры могут способствовать этому процессу – один из предметов обсуждения на нашем заседании.

Третье. Оказалась несостоятельной, заложенная в 90-е годы, практика магистрального направления к конверсии военного производства в гражданское. В то время производству вооружения уделялось значительно меньше внимания, чем производству на предприятиях ОПК продукции гражданского назначения; главным образом, не созданию и использованию высоких технологий, а производству ширпотреба, которого, нужно сказать, недоставало стране.

Но давайте оставим проблемы конверсии историкам. Основная идея интеграции технологий военной промышленности в гражданское производство, естественно, сохраняется, но формы осуществления такой интеграции меняются. Одним из важных направлений уже стало производство в ОПК продукции двойного назначения или высокотехнологичной гражданской продукции, что, по сути, не разделяет предприятие, выпускающей военную продукцию на две части, как предполагала конверсия, заложенная в 90-е годы, а, напротив, сплачивает производство в единое целое. Это создает возможность дать важную для народного хозяйства продукцию, не нарушая интересы оборонного комплекса.

Все большее значение приобретает участие наших оборонных предприятий в консолидации активов, в том числе при создании крупных холдингов. Это позволяет компаниям ОПК продвигаться в создании новых видов вооружений и одновременно расширять производство гражданской продукции. Такое маневр начали успешно осуществлять Соединенные Штаты еще в 90-е годы, когда произошло объединение активов компаний «Локхид Мартин», «Боинг», «Дженерал Динамикс», «Рейтеун».

Четвертое. Мировая практика показывает, что прорыв в области высоких технологий, в том числе, естественно, и в военной промышленности возможно лишь в результате прохождения такой цепочки: фундаментальные исследования, хочу подчеркнуть, требующие ряда лет, затем их воплощение в опытно-конструкторские разработки, за которыми следует серийное производство. Нужно сказать и о недостатках в соединении результатов фундаментальных исследований с реальными потребностями ОПК.

Надо полагать, что здесь сыграет свою роль Фонд перспективных исследований, созданный год назад федеральным законом, внесенным Президентом В.В.Путиным. Задача этого фонда не только в создании прототипов новых вооружений, но и в определении приоритетных направлений, на которых должны быть сконцентрированы усилия всего оборонного комплекса для отражения будущих угроз безопасности России.

Совершенно очевидно, что эта задача не может быть решена без научного прогноза технико-технологических прорывов общего характера, которые могут привести к революционным изменениям в военном деле. Здесь открывается одна из важных областей взаимодействия ОПК с гражданской наукой. Пока еще такое взаимодействие имеет много пробелов.

Пятое. Как и в большинстве развитых стран, военное производство в России размещается, главным образом, на государственных предприятиях, поскольку был взят обоснованный курс на создание отраслевых объединений, находящихся под государственным контролем. Отход от этого курса, иными словами приватизация таких стратегических корпораций, абсолютно контрпродуктивна. Нельзя вообще отказываться или ослаблять государственное управление предприятиями ОПК. Вместе с тем требуется обратить особое внимание на совершенствование деятельности госпредприятий в военном производстве и особенно интегрированности их внутренних структур. Часто проявляется раздробленность, которую не назовешь необходимой для обеспечения внутренней конкуренции. Подчас имеет место стремление таких гособъединений работать в первую очередь для решения каких-то конъюнктурных целей, а не системного долгосрочного результата.

Развитие ОПК предполагает включение в военное производство компаний частного сектора. Это происходит в различных формах в виде негосударственных производственных объединений непосредственно выполняющих госзаказ. Например, учрежденная ФК системой корпорация РТИ, либо привлечение оборонно-промышленным комплексом частных компаний в качестве соисполнителей, либо включение в объединение ОПК близких по профилю частных компаний. Любая такая форма взаимодействия частным бизнесом весьма перспективна, в том числе в плане использования в военном производстве НИОКР частного сектора.

В России есть такие примеры, но взаимодействие между ОПК и частными партнерами, несомненно, нуждается в основательном системном улучшении.

Хотел бы особо подчеркнуть заинтересованность предприятий ОПК в развитии конкуренции между компаниями, привлекаемыми из частного сектора, что, несомненно, должно способствовать повышению качества продукции и снижению цен.  В какой-то степени это, как и развитие внутренней конкуренции в ОПК может снизить негативные последствия процесса монополизации отраслей при их объединениях.

Шестое. Большое значение для предприятий ОПК имеет стимулирование государством экспорта вооружений. В настоящее время он  сопровождается расширением импорта, не производимого в России современного оборудования. Имеют место и отдельные примеры международной кооперации ОПК, что способствует, несомненно, его приобщению к современным научно-техническим достижениям. Но такая кооперация возможна лишь при сохранении автономии военного производства в России, что предполагает, в том числе и производство отечественных комплектующих.

Положительным примером может служить недавнее создание на базе Ростехнологий крупнейшего Российского центра приборостроения, ориентированного на производство отечественных комплектующих, необходимых для ОПК и гражданских отраслей. Предполагается, что в создаваемый концерн будут входить научно-исследовательские организации и предприятия.

Седьмое. Первостепенное значение приобретает подготовка в гражданских вузах специалистов по изготовлению систем вооружений. Нехватка инженеров-технологов в ОПК составляет 17 процентов, инженеров-конструкторов - 22 процента. К этому надо добавить, что нехватка квалифицированных рабочих достигает 40 процентов. Конечно, привлечение в ОПК столько необходимых кадров зависит от их материальной заинтересованности, но нельзя сбрасывать со счета и такую проблему, как системная подготовка специалистов.

Мы много говорим, в частности, о необходимости восстановления системы профессионального профтехобразования, успешно проявившей себя в советское время и разрушенной в 90-е годы ХХ века. Мы мало делаем для возвращения кузницы квалифицированных рабочих. Тяжелая демографическая ситуация также требует корректировки в этой части миграционной политики.

Естественно, что перечисленные мною проблемы, не исчерпывают темы нашей дискуссии, но возможно они полезны для определения того русла, в котором пройдет обсуждение.

Слово предоставляется Михайлову Юрию Михайловичу – председателю научно-технического совета военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ, заместителю председателя ВПК при Правительстве РФ. Подготовиться Анатолию Петровичу Ситнову.

**Михайлов Ю.М.:**

Коллеги, в рамках формируемой дискуссии, которые обозначил Евгений Максимович, я хотел бы обозначить несколько, на мой взгляд, ключевых моментов, которые могли бы помочь нам рассмотреть сегодняшнюю проблематику.

Действительно, вопрос обеспечения глобальной конкурентоспособности Российской Федерации в направлениях, определяемых национальными научно-техническими приоритетами как в гражданской, так и в военно-технологических сферах, в частности, если говорить о военно-технической, то эта модернизация системы вооружений и оборонно-промышленного комплекса России составляет основу ряда концептуальных документов, определяющих суть государственной политики в этой сфере. Надо сказать, что с самым пристальным вниманием эти вопросы рассматриваются на совещаниях у Президента, Председателя Правительства, в Государственной Думе, в Совете Федерации и, безусловно, все эти рассмотрения приносят большую пользу и продвигают решения проблемы в жизнь.

Если говорить о проблеме развития науки, техники и технологий, то, конечно, в этом случае речь идет о модернизационном потенциале страны. Структуру модернизационного потенциала формально можно представить, как совокупность материально-технических, кадровых, финансовых, информационных ресурсов. Безусловно, по каждой из этих составляющих проводится определенная работа. Они находятся в сфере самого пристального внимания военно-промышленной комиссии и, безусловно, предлагаемые решения в ближайшее время будут либо реализоваться, либо уже реализованы.

В частности, если говорить о материально-технических ресурсах, суть которых в современных производствах, технологиях, материалах, речь в первую очередь, конечно, идет о глобальных и фундаментальных исследованиях, поисковых исследованиях и прикладных исследовательских работах, объединяющих опытно-конструкторские работы и далее в освоении производства. Об этом уже говорил Евгений Максимович.

Действительно, вопрос настолько остро стоит, что независимо от сферы гражданской или оборонно-промышленной, формирование научного задела, который и обусловливает прогресс в этих сферах, становится уже ключевым. Если говорить об оборонной сфере, то актуальность этого вопроса привела к тому, что в ближайшее время, буквально через два дня, 10 октября под руководством заместителя Председателя Правительства, председателя Военно-промышленной комиссии Дмитрия Олеговича Рогозина состоится совещание  в Российской академии наук, на котором будут рассмотрены наиболее важные работы взаимодействия  генеральных конструкторов по важнейшим направлениям развития вооружения и военной специальной техники и Российской академии наук.

С чем это связано? Это связано с тем, что недостаточен статус генерального конструктора для решения задач развития системы вооружения. Это связано с тем, что недостаточно развита система формирования задела, в первую очередь, фундаментального, который существует у нас в стране.

Я надеюсь, что обсуждение этих вопросов, сближение позиций приведет к тому, что в ближайшее время у нас появится в перспективе организация этого встречного движения. Сегодня происходит так. Хорошо, если генеральный конструктор видит в поле своего зрения Академию наук и привлекает для решения актуальных задач представителей академических институтов. Другая составляющая, когда Академия наук в качестве посевного материала, в качестве задельных работ могла бы проводить самостоятельные исследования, к сожалению, отсутствует. Те небольшие объемы финансирования, которые имеются в соответствующих программах, в частности, программа вооружения – они явно недостаточны. Поэтому этот вопрос архиважный.

Если говорить о кадровых ресурсах, то, безусловно, здесь очень много сделано, и за последний год проработана масса документов. На согласовании находится программа, подготовленная Министерством образования о подготовке кадров для ОПК. Документ важный, имеется ряд предложений и ряд уже найденных решений для обеспечения молодежи, для обеспечения инженеров, поступающих на работу в оборонные предприятия, жильем. В подтверждение сказанного хочу добавить, что в ближайшее время, 24 октября, в Республике Татарстан пройдет выездное заседание Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ, которое будет посвящено исключительно вопросу кадров и на примере достижений Республики, в которой процесс поставлен очень хорошо, мы ознакомимся с ходом дела по подготовке инженеров, работников среднего профессионального звена и рабочих.

Я хотел бы также отметить, что актуальной проблемой остается и подготовка кадров высшего уровня, высшей квалификации. Речь идет в первую очередь об аспирантах, докторантах и тех людях, которые будут формировать идеологию развития техники и технологии, как в гражданской сфере, так и в оборонно-промышленной. С учетом того, что привлекательность этого направления, этих исследований и этих работ, должностей не очень высока, то здесь, безусловно, должны быть соответствующие предложения рассмотрены.

Безусловно, Минобразование формирует программы работ по докторантуре. Она сейчас также представлена в Правительство, но вопрос профессиональных лидеров, вопрос выдающихся ученых, которые блистая, создают выдающиеся достижения техники, все-таки, стоит достаточно остро.

Следующий вопрос, на который я хотел бы обратить внимание, это организационная составляющая. Здесь есть масса вопросов, которые приводят к ошибкам, в том числе ошибкам формирования целевых программ, из которых финансируется и исследуется задел, что приводит к ошибкам в трансферте технологий из гражданской сферы в оборонную, соответственно, мешают переходу исследовательских работ к промышленным, промышленная реализация этих разработок тормозится.

Что хотел бы сказать: одна из причин, на наш взгляд, это недостаточная информативность в этой сфере. Зачастую федеральные программы, формируемые различными ведомствами, работают изолировано, и в итоге они не знаю, что делают другие, а это приводит, зачастую, к серьезным дублированиям. Наши оценки показывают, а нам приходится видеть иногда разные программы, что дублирование может достигать 20-30 процентов. Это, конечно, страшно, это нерациональное использование средств. Конечно, благодаря нашим трудам, я имею в виду, работе Научно-технического совета, который сегодня воплотил в себя 100 человек высшей интеллектуальной элиты Российской Федерации, в составе которого присутствуют примерно 50 членов Российской академии наук и примерно 30 генеральных конструкторов по направлениям техники позволяют в значительной степени исправить эти ошибки. Благо, что с нами работают порядка 30 базовых организаций промышленности и ведущие военные институты, поэтому проблематика, связанная с организацией исследования и использование результатов исследования тоже чрезвычайно важна.

Сейчас реестр разработок гражданской направленности, вы знаете, осуществляется Роспатентом, а реестр разработок оборонной направленности, осуществляется Министерством обороны. Сблизить это, найти орган, который бы мог осуществлять координацию и хотя бы показывать, где она отсутствует, это вопрос. Известно, что в советское время это был ГКНТ при Совмине. Насколько сейчас удастся восстановить такой статус и найти такую организацию, пока я не могу сказать. Но вопрос координации очень важный.

Несколько слов хотел бы сказать также и о новых формах ведения исследований и решения задач, приоритетных для Российской Федерации. В этом плане я хочу сказать о Фонде перспективных исследований, который создан в декабре прошлого года и начал работать уже в этом году. Безусловно, приоритеты этого фонда направлены на исследование в области оборонной направленности, но есть масса направлений в работе фонда, которые напрямую затрагивают и перспективные гражданские нужды. Хотя он только начал работать, я знаю по работе, его уже есть ряд интересных работ, которые могут обеспечить не то, чтобы прорывы, но серьезные продвижения, как в информационных технологиях, технологиях, направленных на работу человека и общества, работы, направленные по созданию системы управления, микроробототехники и т.д.

Уважаемые коллеги, я хотел бы в завершении своего краткого выступления, отметить то, что решение проблем, озвученных на сегодняшнем совещании, по использованию технологий в военной и гражданской сферах, конечно, требует того, чтобы люди, которые занимаются этими работами, с одной и другой стороны, просто сели рядом и начали обсуждать возникающие вопросы. В свое время с Кунулом, когда он был зам.министра образования, мы договорились о проведении таких работ, но человеческий фактор – человек ушел и ушли подходы, хотя система выстраивалась очень неплохая. Мы могли бы со своей стороны готовить информацию об оборонных исследованиях, а Минобр на этих совещаниях, советах, рабочих группах могло бы предоставлять информацию по гражданской тематике. Более того, мы очень хорошо проговорили эту тематику и на примере нанотехнологий, одно из ключевых направлений развития научно-технического прогресса. Мы договорились так, что наши оборонные предприятия через соответствующие ключи, которые нам предоставили, могли бы входить в информационную базу, которую ведет Курчатовский институт по всем разработкам в области нанотехнологий. Этот ход, когда мы уже начали работать с информацией, которая сопряжена с гражданской сферой, существенным образом позволил поменять направления некоторых исследований в области оборонной техники, использующей нанотехнологии. Это в качестве примера. Спасибо.

**Прим****аков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Анатолию Петровичу Ситнову –председателю Совета директоров ЗАО «Двигатели  Владимир Климов – Мотор Сич». Подготовиться Игорю Николаевичу Руденскому.

**Ситнов А.П.:**

Уважаемые друзья, давайте скажем спасибо Евгению Максимовичу за то,что он всегда поднимает ключевые вопросы сегодняшнего дня.  Евгений Максимович, можно вспомнить 1998 год?

Дефолт в стране, кого пригласили? Евгения Максимовича, Маслюкова Юрия Дмитриевича… И все зажило, заработало и т.д. Руководство надо формировать и руководство любым делом надо совершенствовать.

Что я хотел бы сказать, вот за этот год мы много говорим об оборонке. Уже за это спасибо и особенно тому, что происходит в правительстве. Но те ошибки, которые были накоплены требуют быстрого и резкого решения.

За последние 10 лет основы оборонно-промышленного комплекса не просто подорваны, они ликвидированы. Ликвидирована самая главная и основная база производства – это производство средств производства. Нет станкостроения, нет стандартных деталей, нет элементной базы, и мы теперь говорим: «Не летает протон, падают булава и т.д.» и говорим: «Надо учиться у наших любимых заклятых друзей, надо сделать все,  как было до «ДАРПА».

Друзья мои, в 1957 году запущен спутник Советского Союза. Американцы долго ломали голову и решили создать «ДАРПУ», по образу и подобию секции прикладных проблем при Академии наук Советского Союза. Но почему же мы все время начинаем учиться, забывая о том, что у нас уже было?

Программно-целевой метод планирования у нас превратился в «дорожную карту». Этапы – в «дейты», сетевые графики - в трафики. Друзья, надо изучить то, что было при советской власти. Опыт 30-х годов Советского Союза сейчас активно используется Аргентиной, Китаем, Южной Кореей и все они выходят туда, куда надо. Не будет программно-целевого метода планирования, не будет ответственности - ничего не будет.

Что мы сейчас имеем? 1996 год, декабрь месяц, доклад о реформировании промышленности, оборонки, 1843 предприятия, плюс 5,5 тысяч предприятий необоронных в министерствах и ведомствах. Предложено 117 интегрированных структур – вертикальных, сейчас весь оборонно-промышленный комплекс разорван по горизонтали: не одно изделие не может быть отслежено полностью одним структурным подразделением, поэтому мы имеем срывы в пусках булавы, много еще кое-что и т.д. У нас было 8 министерств, и были в каждом министерстве головные предприятия такие, как научно-исследовательские институты, экономика и т.д.  2000 год – стоимость танка 17,5 млн. рублей, стоимость вертолета – 48 тысяч рублей, 2013 год – стоимость танка – 140 млн. рублей и т.д. При том, что за это время цена на металл поднялась на 50 процентов, а цена на танк поднялась в 4,5 раза.  И мы говорим, что должна быть оборонка.

Я предлагаю: для того, чтобы мы вышли из кризиса, придать новый статус Военно-промышленной комиссии, тот статус, который был при советской власти: с планово-распорядительной функцией.

Второе. Создать научный комитет при правительстве.

Третье. Все предприятия, участвующие в оборонном комплексе, должны работать по единому законодательству вне зависимости от того, государственные либо частные – все должны нести ответственность. Прекратить проводить конкурсы на разработку. У нас узкоспециализированные предприятия и они могут делать только то, что могут делать.

Что я предложил бы. Необходимо восстановить ранее действующую систему подготовки кадров. Есть такой институт МАИ: было 56 специальностей, в угоду современным магистрам и бакалаврам сделали - 8, в результате специалистов нет. Надо посмотреть, чем занимается объединение «Боинг» в Москве, «благодаря» ему имеем отток подготовленных в нашей стране специалистов - 1400 прекрасных конструкторов из нашей авиации ушли к ним.

До тех пор пока мы будем заниматься отверточной технологией, а не разрабатывать то, что можем, у нас все будет зависеть от границы: привезут – сделаем, не привезут – не сделаем. Поэтому мы уподабливаемся «Иванам, не помнящим своего родства» и тихо скатываемся к «папуасии». Я предлагаю – Россия должна быть великой всегда и уже с 2013 года. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Анатолий Петрович, за Ваше предложение. Слово предоставляется Игорю Николаевичу Руденскому – председателю Комитета Государственной Думы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству. Подготовиться Алексею Львовичу Рахманову.

**Руденский И.Н.:**

Спасибо. Уважаемые коллеги! Мне кажется, что сегодняшняя тема для обсуждения о взаимодействии оборонно-промышленного комплекса с гражданской промышленностью является одной из наиболее ключевых тем в социально-экономическом развитии нашей страны и в обеспечении безопасности и реального суверенитета государства.

Следует отметить, что из всех суверенитетов именно технологический суверенитет создается в течение длительного промежутка времени, а именно на протяжении 15-20 лет, и такой суверенитет был у Советского Союза. В настоящее время технологическим суверенитетом и технологической самодостаточностью обладают только США, Германия, Франция, частично Япония и к этому сегодня стремится Китай. Каждое из этих государств ведет свою продуманную промышленную политику, которая является важнейшей частью экономической политики государства.

В 90-е годы, к сожалению, мы потеряли примерно 50 процентов основного капитала и научно-технического лидерства. Сегодня ведущие отрасли российской промышленности все больше зависят от иностранных технологий, оборудования, материалов и т.д. А ведь промышленная отрасль, как сказал, Евгений Максимович – это главная отрасль, которая сегодня дает нам примерно 30 процентов в ВВП и, соответственно, сегодня, как сказал Президент: «Мы нуждаемся в реиндустриализации или в новой индустриализации нашей промышленности». Сегодня всем уже понятно, что нужна новая модель  социально-экономического развития на основе развития реального сектора экономики и инфраструктуры. Я бы даже сказал, что это и есть, наверное, улучшение бизнес-среды, если брать так по-крупному.

Здесь было сказано о том, что у нас произошло со станкостроением, что у нас произошло с легкой промышленностью. У нас сегодня в легкой промышленности – 80 процентов импорта, в станкостроении мы все-таки еще производим около 4 тысяч станков и 8 тысяч завозим.

Хотелось бы сказать, что по добыче нефти мы занимаем сегодня 1 место, а по нефтехимии занимаем – 15 место, по лесопереработке точно также у нас огромные здесь резервы: мы на 1 тысячу кубов леса производим меньше готовой продукции, чем Америка - в три раза, чем Финляндия - примерно в 5 раз. Поэтому здесь, можно сказать, что у нас «уйма» возможностей, где мы можем совершить технологический рывок и, соответственно, этим просто необходимо воспользоваться.

Все, что касается оборонно-промышленного комплекса, то он, как мы все прекрасно понимаем, связан тысячами кооперационных связей и с остальной обрабатывающей промышленностью; это и авиастроение, космическая отрасль, судостроение, нефтехимия, технические ткани, волокна и т.д.

Как известно, ОПК сегодня нуждается в переоснащении современным высокопроизводительным, высокоточным технологическим оборудованием. И средства из федерального бюджета на это сегодня выделяются. Вы знаете, что на техническое перевооружение выделяется на протяжении 10 лет, примерно, 3 трлн. рублей, из них 1 трлн. 800 млрд. – это средства из федерального бюджета. Это, конечно, позволит совершить определенный технологический рывок и перевооружить все наши предприятия.

Хотелось бы здесь отметить, что наши ожидания о восстановлении научно - технологического и производственного потенциала отечественного машиностроения с участием иностранных фирм, и надежда на определенный рывок, не оправдались: зарубежные компании сегодня действуют по трем сценариям. Например, в станкостроении они превращают наши предприятия просто в дистрибьюторов станков, которые производятся за рубежом. Или размещают у нас на производствах наиболее материалоемкие, энергоемкие детали, а затем, соответственно, выпускают эти станки на своих заводах и продают опять же их по всему миру.Третий способ, вы все прекрасно знаете, это сборочное производство. Таким образом, сегодня рассчитывать на прямые иностранные инвестиции в развитии нашей оборонной промышленности практически не приходится. Совершенно очевидно, что сегодня нашим иностранным партнерам не нужны конкуренты и поэтому они будут нам помогать только в том, чтобы добывать нефть и гнать к ним наше сырье. Поэтому мы должны рассчитывать, прежде всего, на свои внутренние источники и резервы развития. В идеале, конечно, нам сегодня необходимо возрождать единую, высокотехнологичную обрабатывающую промышленность как это было в прежние годы. В этом смысле нам нужна новая промышленная политика и мы, соответственно, разработали Закон о промышленной политике. Он у нас сейчас проходит всевозможные обсуждения, и я думаю, что в ближайшей перспективе мы будем его выносить на утверждение. Я знаю, что и в Министерстве промышленности подобный закон разрабатывается, поэтому я думаю, что в скором времени появится такой объединенный труд.

Нам необходимо, как мы все понимаем, общая стратегия развития всей нашей обрабатывающей промышленности, включая, конечно же, оборонно-промышленный комплекс. Хотелось бы сказать, что без промышленности никаких инноваций у нас, конечно же, не будет. Инновации на пустом месте не рождаются, поэтому нам необходимо развивать промышленность, чтобы на этой базе, соответственно, развивать инновации.

Очень коротко хотелось бы сказать еще несколько важных тезисов - это все, что касается госзакупок.  Мы приняли Закон о контрактной системе, где преференции прописали нашим отечественным товаропроизводителям и надеемся, что правительство воспользуется этими нормами и предоставит нашим предприятиям преференции при госзакупках. Также мне кажется, очень важно, чтобы наши оборонные предприятия принимали активное участие в решении общеэкономических задач, которые были поставлены в указах Президента. Они должны участвовать в реализации, как нам кажется, крупных государственных инфраструктурных проектов, в развитии сети региональной малой авиации, освоение севморпути и шельфа. Все это требует современной, во-первых, дорожно-строительной техники, нефтегазодобывающего оборудования, судостроительных мощностей, приборов, средств автоматизации и т.д. И сегодня это производство совершенно под силу нашей оборонной промышленности.

В заключение хотелось бы отметить, что нам необходимо без промедления разработать программу перехода к активной промышленной политике. По нашему мнению, данная программа должна быть основана на следующих достаточно простых принципах, т.е. государство должно сохранить ведущую роль в отраслях, которые обеспечивают безопасность страны – это ВПК, космос, наука, образование, здравоохранение и инфраструктура.  И государство системой законов и норм должно сформировать среду для активного развития малого и среднего бизнеса для насыщения в первую очередь внутреннего рынка конкурентоспособными товарами. В связи с чем, по нашему мнению, для реального изменения ситуации необходимо осуществить следующие меры государственного регулирования. Это, во-первых, разработать законодательную и нормативно-правовую базу, которая обеспечит формирование системы стратегического планирования на 15-20 лет. Мы должны понимать - куда мы идем и должны понимать, где и что мы будем размещать, и где мы будем брать для этого средства. Конечно, у нас сейчас в комитете Государственной Думы принят закон в первом чтении о стратегическом планировании. Я думаю, что мы в ближайшее время примем его во втором и третьем чтении.  Соответственно, мы надеемся, что система такого стратегического планирования, над которой мы работаем, даст ориентиры для развития всего российского бизнеса. Во-вторых,  как нам кажется, надо разработать на основе имеющейся системы планирования долгосрочную, национальную программу новой индустриализации, которая определяет современную структуру развития российской промышленности и при этом надо уделить особое внимание приоритетным отраслям, так как все мы прекрасно понимаем, что сегодня все отрасли одновременно мы развивать просто не в состоянии. Поэтому у нас в комитете сегодня разработана большая достаточно интересная концепция о промышленной политике. И мне кажется, что нам пора уже приступить к реализации и, конечно, хотелось бы, чтобы эта концепция была в первую очередь состыкована со Стратегией развития и модернизации оборонно-промышленного комплекса. Иначе, конечно, вся эта стратегия полной не будет. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Игорь Николаевич. Слово предоставляется Алексею Львовичу Рахманову – заместителю министра промышленности и торговли Российской Федерации. Подготовиться Геннадию Андреевичу Зюганову.

**Рахманов А.Л.:**

Уважаемый Евгений Максимович, уважаемые коллеги! Спасибо за приглашение. Нас, как только не называют, министерством лоббистов, министерством крупной промышленности, но мы, в том числе занимаемся на сегодняшний день еще и оборонно-промышленным комплексом. Я постараюсь, поскольку я новичок в этом деле, предложить несколько достаточно свежих взглядов и дать некоторую оценку того, что у нас происходит.

Я согласен с предыдущими выступающими, что действительно проблема, с которой мы сегодня живем, имеет очень простые корни. Мы 20-25 лет не доинвестировали практически во все отрасли промышленности, а сейчас пытаемся это потихонечку наверстывать. Слава Богу, правительство предпринимает консолидированные и согласованные шаги. Тому есть подтверждение, в том числе в рамках реализации ФЦП-1, о которой многие из вас знают, но, действительно, некоторые вещи нам приходится строить с нуля. При этом, мы имеем дело с достаточно мощным оборонным заказом на сегодняшний день, который позволяет при грамотном распоряжении теми ресурсами, которые оказываются в руках у промышленности, достичь тех результатов, которые мы все хотим. Но при этом вынужден заметить, что  все чаще и чаще во всех наших разговорах и, самое главное, наших действиях при реализации наших программ мы понимаем, что никому результат любой ценой не нужен. Нам все чаще коллеги говорят о том, что мы должны заниматься эффективностью производства и заниматься процессами, с коими на сегодняшний день у нас есть, конечно же, проблемы. Хотя эта специфика от отрасли к отрасли имеет свои особенности, но при этом мы понимаем, что в любом случае без системной работы, которая будет нацелена, пожалуй, на основные блоки, начиная от ключевых технологий, процессов, современных подходов к проектированию и, конечно же, на подготовку инженерных и производственных кадров. Без этого нам достичь ничего не удастся.

Одним из тем сегодняшнего круглого стола заявлен вопрос о том, насколько иностранные технологии и партнерство в ОПК могли бы быть для нас полезны. На самом деле, конечно, могли бы, потому что, во-первых, это при правильном подходе позволяет и сроки сократить, и деньги сэкономить. Но в тех отраслях промышленности, которые я курирую, я приведу два примера, каждый из которых я не могу назвать положительными, потому что очень не хочется, чтобы мы из судостроительной державы превратились в баржестроительную. Этот тот самый пример с «Мистралем», когда мы сложили корпуса, отвезли их в Сен-Назер и гордимся тем, что мы поучаствовали в международной кооперации.

Другой пример: автомобильный. Когда мы купили итальянскую машину, собранную из 4-6 блоков, привезли ее в Воронеж, собрали и тоже порадовались тому, что мы имеем теперь современный боевой автомобиль. Конечно же, когда мы говорим о примере такого рода, нам очень хочется, чтобы мы все-таки понимали, что нам нужно от этого сотрудничества. В первую очередь, конечно же, это ключевые технологии с тем, чтобы мы могли сами себе честно сказать, что в том случае, когда кончится поток компонентов, когда кончится поток иностранцев, которые нам помогают в этих работах, у нас останутся ключевые компетенции. И для этого, на самом деле, есть очень простые подходы. Мы понимаем и декомпозируем любой продукт, который состоит из 2-3-х десятков ключевых технологий и понимаем, что если мы не переносим эти технологии на российскую почву, то дальше мы не можем быть уверены в том, что мы можем этот продукт воспроизвести. Здесь же главный вопрос в том, чтобы мы могли дальше развивать и на этой базе могли что-то свое построить.

Хотя справедливости ради нужно заметить, что и первый и второй пример, которые я привел, достаточно богаты, очень интересны техническими и технологическими решениями, и в конечном итоге та же самая конструкция- кресло водителя в автомобиле «Рысь» - позволяет спасать жизни бойцов и этому нужно просто учиться.  Может быть, выскажу крамольную мысль: не надо бояться делать так, как делают наши китайские коллеги, просто воруют и всё, а потом ставят у себя на производстве и тем самым помогают себе развиваться.

При этом, конечно, нашей главной озабоченностью является вопрос инженерных кадров. Здесь много уже было сказано всего, но при этом ситуация, когда все лишь 10 процентов выпускников профильных вузов остаются работать по специальности, для нас это очень большая проблема.

Я принадлежу к такой же когорте оставшихся в профессии, я один из многих выпускников нашего факультета, кто работает по специальности и занимается рядом профильных отраслей промышленности, но при всем при этом мы понимаем, что здесь нужно очень четко смыкать заявку, которая есть у промышленности и образовательные стандарты. Здесь у нас пока есть, к несчастью, определенного рода проблемы.

И крайний вопрос, который обсуждается очень много в контексте наших взаимоотношений с Министерством обороны о том,что нам, конечно же, нужно продвигать общие подходы в управлении жизненном циклом продукции, которую мы производим в рамках оборонно-промышленных наших предприятий, уже по большому счету никого не интересует. Просто взять «железку», поставить ее куда-то и забыть про неё. Здесь есть четкое понимание, что мы должны формировать общие подходы потому, каким образом проводится модернизация техники. Мы должны понимать, как предприятия, производящие оборудование, технику дальше участвуют в ее ремонтах, каким образом мы доводим эту технику до стадии утилизации, чтобы мы тем самым позволяли предприятиям развиваться, и они имели постоянную подпитку в виде заказов.

Еще раз повторюсь. Мы достаточно много делаем, хотя сегодня ожидаю достаточно большой шквал критики в адрес Министерства промышленности, в том числе, потому что, наверно, никогда не бывает достаточно все того, что мы делаем.  Еще раз, коллеги, хочу вас уверить в том, что мы, во-первых, внимательно слушаем любую критику, во-вторых, мы понимаем, что мы делаем общее дело и в этой связи я рассчитываю на конструктивную поддержку всех участников сегодняшней дискуссии. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Геннадию Андреевичу Зюганову – руководителю фракции политической партии «Коммунистическая партия Российской Федерации» в ГД РФ. Подготовиться Соколову Игорю Анатольевичу.

**Зюганов Г.А.:**

Уважаемые участники нашего клуба! Я предлагаю посмотреть на проблему, которую мы обсуждаем в комплексе, иначе мы не найдем решений и не определим приоритеты.

Летом этого года в Германии в Лейпциге был конкурс на лучшего рабочего, лучшую профессию. Полсотни стран участвовало, 43 профессии. На этом конкурсе первые места заняли немцы, японцы, корейцы, французы, швейцарцы. Мы не набрали ни одного балла, мы оказались рядом с Эстонией и Чили. Фактически молодое поколение оказалось не готово работать на современных станках и выпускать современную нужную продукцию. Система профтехобразования разгромлена, что касается в целом образования ЕГЭ изуродовало его донельзя, теперь добрались до Академии наук. Вы видели последние баталии: до конца решения необходимые для совершенствования этой сферы так и не найдены. Если на агентство посадят еще одного «Сердюкова», мы лишимся и этой базы главного развития.

С другой стороны, мы отстали на 20-30 лет, это совершенно очевидно. Хочу напомнить, что в феврале 1931 года Сталин на съезде передовиков производства дословно заявил следующее: «Или мы пробежим то, что Европа прошла за 50-100 лет за 10 лет, или нас сомнут». Мы сумели тогда «пробежать», построив 6 тысяч лучших самых современных на ту пору заводов перед войной. Сегодня у нас нет и этих 10 лет. Фактор времени начинает играть решающую роль. Мы держались 10 лет на ценах на энергоносители и остатках ракетно-ядерного потенциала, который был у нашей страны. В каком он состоянии, показали последние запуски: с 94 млрд., которые выделяли по этой строчке, 45 сгорело в воздухе вместе с блестящими спутниками.

Если посмотреть, как развивается кризис, хочу напомнить, их было в истории 12, два последних общих и закончились двумя мировыми воинами. В центре этих воин оказалась наша страна. Какие потери и издержки вы все прекрасно знаете. Сегодня американцы перевооружили свою армию, каждый 4-ый самолет в их авиации уже беспилотник, не надо залетать в зону поражения офицеру. НАТОвцы быстро комплектуют отряды быстрого реагирования, а ракет и боеприпасов изготовлено на порядок больше, чем требуется в мирное время. В целом и финансов напечатано в 20 раз больше, чем есть товарного покрытия. Есть огромный соблазн решить эту проблему как всегда военными способами. Это мы видим на Ближнем Востоке.

А нас новая волна кризиса накрыла уже « с головой», пока об этом мало говорят. И мы должны здесь определить приоритеты. В Думу принесли нам новый бюджет. Это самый худший бюджет, который был за последние 10-15 лет. Там нет решения ни одной проблемы, все базовые статьи, кроме защищенных урезаются на 5 и более процентов и четко не определены приоритеты (?): куда вкладывать, что спасать и каким образом обеспечивать нашу безопасность.

Я выступал на Государственном совете и сказал Президенту: «Здесь сидят 100 человек - главных руководителей страны и давайте будем определять - отчего будем отказываться. Мы не можем отказаться от обновления труб, страна стоит на миллионе километров трубопроводов разного сечения, 2/3 из них исчерпали свой ресурс. Надо менять по 4-5 процентов в год и столько же ремонтировать. Можем отказаться? Нет. Иначе мы заморозим целые города и регионы. У нас 2/3 генераторов изношено. Каким образом завтра будем топить, обогревать такую огромную холодную страну как наша? И у нас 40 процентов людей все еще живут в жилье хрущевской эпохи. Она (хрущевская эпоха) решила тогда острую проблему, но сейчас уже исчерпан тот ресурс, надо обновлять. Значит, сюда надо вкладывать и назвали цифры; сумасшедший ресурс, необходимый для того, чтобы обеспечить просто выживание, не говоря уже о военной безопасности и обороне. Поэтому вопрос новой индустриализации – вопрос жизни и смерти в данном случае.

Но смотрим на наш бюджет, как он сформирован и что он из себя представляет. У нас золотовалютных резервов на 175 млрд. меньше, чем долгов, которые нахватали и долги нарастают как «снежный ком». Посмотрите в этот бюджет, там самыми высокими темпами за три года растут долги – 38 процентов. Ничто так не растет быстро.

Прибыль. Прибыли тоже нет. На 3 трлн. сократится прибыль, это так называемый эффективный частник, оказался на деле абсолютно неэффективным. Он не хочет вкладывать ни в модернизацию, ни в новые технологии, ни в кадры, он хочет забивать карманы и держать деньги за кордоном.

Каким образом ведущие предприятия и главные собственники – 90 процентов крупной собственности зарегистрированы и имеют иностранную юрисдикцию? Тогда возникает вопрос: можно ставить любые задачи, но как мы будем их решать?

Тогда давайте честно ответим еще на один вопрос. Только что отметили 20 лет, как расстреливали парламент, расстреливали вообще-то советскую власть и тех, кто контролировал и не позволил бы разворовать и растащить. Мы сегодня платим дань, может быть неприятно кому-то слышать, примерно за прошлый год продано наших сырья и ресурсов на 16 трлн. рублей, 6 попало в казну, а 10 растащили наши и иностранные олигархи. Если бы хотя бы половина из них пошла в нашу казну, мы бы сейчас иначе рассматривали проблемы и решали бы их.

За это время 100 тысяч детей продали в чужое рабство. Теперь руками разводят и принимают законы. И 1,5 млн. лучших кадров сбежало за кордон. Правильно говорят, что на «Боинге» в некоторых лабораториях не надо знать английский, там большинство говорят по-русски. У Билла Гейтса 100 лучших математиков, которые сделали его самым богатым человеком в Америке, 50 из них русские. Вся новосибирская математическая школа вынуждена податься за границу, причем большинство вернулись бы с удовольствием, но куда, где будут дети, где будут жить, где будут работать? На эти вопросы нет ответа. Мы предлагали закон о промышленной политике, поддерживающей и размещение производительных сил. Мы благодарим Евгения Максимовича: он заложил еще ранее эту политику, когда максимально поддерживали наше товарное производство. Мы предложили три главных приоритета.

Первое. Это то, что сегодня обсуждаем, оборонка. Она нам вытащит машиностроение, электронику, приборостроение, робототехнику и позволит готовить соответствующие кадры. Нам надо от имени нашего клуба сказать: «Давайте вкладывать» и подготовить соответствующую записку Верховному главнокомандующему, потому что у нас не остается времени для принятия принципиальных решений, завтра будет поздно, потому что все это дело приобретает довольно горячий характер.

Мы готовы максимально в этом участвовать и поддержать.

Второе. Село. У нас половина продовольствия чужого: 41 млн. гектаров заросли бурьяном. В этом году у нас вся Центральная Россия не сумела посеять озимые, треть посеяли, а зимняя пшеница дает на 5-7 центнеров больше. Мы в следующем году без хлеба останемся, а уже продовольствие выросло в цене: хлеб на 20 процентов, а овощи и картошка почти вдвое. Вы увидите, что к Новому году будет, притом, что некому прибавить стипендий, зарплату, нет на это средств и ресурсов, а село нам вытащит машиностроение и прочее. Но подготовлена программа. Гляньте, что происходит в Белоруссии. Мы подготовили три фильма: «Белорусское село, «Белорусское машиностроение», «Белорусское патриотическое воспитание» - зайдите и посмотрите наш сайт, там 25 минут идет. Настроение поднимется. Все работает, все крутится, все живет, в том числе с миграцией справились. Там не эти «шакалы», которые обирают мигрантов, а нанимают предприятия нужного специалиста и трудоустраивают. Если работы нет, то отправляют его восвояси. А у нас Москву и область в притон превратили: 7 млн. бегают и не знают куда деться и показывают как с «масками» и собаками с ними расправляются. Это - позорище, смотреть невозможно!

Образование и наука. Пока сидят «ливановы» - не будет никакого ни образования, ни науки. Вот он в среду будет отчитываться. Поэтому неслучайно у нас 120 депутата подписали обращение об отставке правительства, 150 тысяч молодых людей поддержало нас в сети Интернет и 2 млн. людей на улице. Это команда, которая сидит у Медведева, она не может решать проблемы не оборонки, не технического прогресса, потому что у них нет ни опыта ни приоритетов.

Я в прошлый раз выступал, я думал, поправят хотя бы. Дворкович занимается селом, потомственный хлебороб занимается селом: он просо с пшеницей путает. Федоров Юрий занимается сельским хозяйством. У него 12 департаментов и только 2 специалиста в области сельского хозяйства, «Агролизинг» превратили в филиал прокуратуры, а в «Агробанке» из 8 человек наблюдательного совета нет ни одного известного банкира и грамотного хлебороба. Тогда каким образом можно решать эту проблему, ее нельзя решить. Решают люди, не способные решать.

Мне сейчас представляется ситуация, которая упирается во многом в деньги. Минеральная сырьевая база может дать огромные ресурсы, но надо, прежде всего, принимать решения о национализации, они болезненные и сложные. Мы 10 млн. просили персонально, 95 процентов поддержали, даже вся охрана и олигархи за это.

Нам надо решать вопрос по налогам. У нас 9 процентов с дивидендов не хотят поднять даже до 13 подоходного налога, в том числе и человеку, который имеет баснословные деньги. За годы кризиса число миллиардеров утроилось в стране. И водка в советское время давала 25-30 рублей из сотни, в царское 30-35, сейчас дает 80 коп. Я назвал три статьи, по которым получим еще один бюджет и «латая дыры» решим эти проблемы. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Геннадий Андреевич. Слово предоставляется Соколову Игорю Анатольевичу – главному ученому секретарю Президиума РАН, директору Института проблем информации РАН. Подготовиться Светлане Николаевне Афанасьевне.

**Соколов И.А.:**

Спасибо. Во-первых, хотел бы поблагодарить за приглашение участвовать в столь важном и представительном совещании и с такой, действительно, интересной проблемой.

Я, конечно, нахожусь в гораздо удобном положении, чем первый выступающий, поэтому позволю себе высказаться по существу на собственном примере. Начну с того вопроса, который обозначен на слайде, вопроса подготовки и повышения кадров, повышение квалификации кадров.

Я являюсь заведующим кафедрой Информационной безопасности в Московском государственном университете и постоянно сталкиваюсь с проблемой практической невозможности подготовить грамотных, квалифицированных специалистов в этой области для организаций военно-промышленного комплекса.  Не все вопросы, в первую очередь методом криптографии можно преподавать в открытом режиме. Из-за своего личного опыта я предлагаю рассмотреть вопрос согласования планов тематических кафедр высших учебных заведений и военных кафедр и не только планов семинарских занятий, но и планы приема.

Уверен, что, военная кафедра Московского государственного университета может подготовить большое количество специалистов по информационной безопасности. В них большая потребность предприятий военно-промышленного комплекса. Это первое.

Второй вопрос – научных исследований. Я, по долгу своих служебных обязанностей, являюсь главным ученым секретарем Президиума Российской академии наук, ответственным за подготовку планов научно-исследовательских работ РАН.  Так случилось, что сегодня с Юрием Михайловичем Михайловым мы эту проблему обсуждали в рамках подготовки совещания в Российской академии наук с участием Дмитрия Олеговича Рогозина и Фортова Владимира Евгеньевича. Это действительно крупное совещание.

Конкретные предложения. Я их выношу, конечно, на обсуждение, в будущем, я думаю, мы их обсудим и выработаем конкретные рекомендации. А именно: формировать планы научных исследований РАН с учетом рекомендаций научно-технических советов, профильных для военно-промышленного комплекса, а именно: Научного совета при Совете безопасности Российской Федерации, Научно-технического совета военной промышленной комиссии, научно-технических советов отраслей. Это было бы по-настоящему действенно и работал бы действительно действенный механизм проникновения гражданской науки в военно-промышленный или оборонно-промышленный комплекс и наоборот, потому что для нас важны реальные постановки реальных задач, которые стоят, в том числе перед генеральными конструкторами.

Третье. Я являюсь сам генеральным конструктором ряда систем по заказу Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации. В этих работах мы привлекаем 30-40-50 соисполнителей организаций самого различного профиля. Это и организации оборонно-промышленного комплекса, это и сугубо гражданские, в том числе частные предприятия, естественно, с соблюдением всех требований для выполнения работ такого сорта.

Так вот, что мы видим. Полнейшее рассогласование методов выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ частных или гражданских предприятий и предприятий оборонно-промышленного комплекса. Вот это единство, к сожалению, за последние десятилетия утеряны. Это касается и требования к собственной организации производства, требования к системе качества и требования к тем стандартам, на базе которых разрабатывается и производится то или иное оборудование. Поэтому третье мое предложение: внимательно посмотреть на проблемы единства стандартов к процессу производства и к конечной продукции – гражданских и военных серий. Это, на мой взгляд, один из важнейших вопросов, требующих обсуждения. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Светлане Николаевне Афанасьевой – заместителю генерального директора ОАО «РТИ». Подготовиться Григорию Алексеевичу Рапоте.

**Афанасьева С.Н.:**

Спасибо. Уважаемые участники столь представительного совещания, я представляю группу компаний «РТИ», о которой Евгений Максимович уже упоминал в самом начале вступительного слова.

Компания «РТИ» - это крупный частный оборонный концерн, который входит в периметр корпорации АФК «Система». Мы входим также в 100 крупнейших оборонных компаний мира и из года в год улучшаем свою позицию в этом рейтинге: в этом году мы заняли 8 позицию. Наша компания имеет штаб-квартиру в Москве. Выручка компании по итогам прошлого года составила около 2,5 млрд. долларов, по выручке мы 3-ья компания в группе АФК «Система». У нас более 20 тысяч сотрудников и основными акционерами являются АФК «Система» и Банк Москвы.

На слайде вы видите основные направления деятельности нашего концерна. Это оборонные решения, это и основные решения и разработки в области микроэлектроники, в том числе и создание современного производства по технологии нанометров совместно с акционерным обществом «Роснано». Это и развитие направления в области «Айти-технологий». Мы не понаслышке знаем проблемы оборонно-промышленного комплекса, электронной компонентной базы, проблемы, которые существуют с кадровым потенциалом и пытаемся их решать.

В основных подразделениях нашей компании ученое звание имеют около 368 человек, из них 295 – это кандидаты наук, 73 – это доктора наук. У нас работает около 11 лауреатов государственных премий. В прошлом году руководители концерна совместно с двумя другими конструкторами получили госпремию за разработку создания систем противоракетной обороны и за создание РЛС ВЗГ типа «Воронеж». Мы имеем свой диссертационный совет, целевую аспирантуру, научно-технический совет, экспертный совет, а также базовые кафедры в ведущих вузах страны. При инициировании новых проектов и направлений деятельности так же, как и сегодня, почти всегда встает вопрос нехватки профессиональных кадров как с высшим образованием, так и с профессиональным образованием. Это очень чувствуется на наших предприятиях, которые у нас не только в Москве, а во многих регионах России - это Ярославль, Новгород, Мордовия и т.д.  Концерн сотрудничает с ведущими институтами Российской академии наук, вузами, как я уже говорила,  институтами Министерства обороны, а также с крупными концернами оборонно-промышленного комплекса.

Мы сотрудничаем с крупнейшими концернами: «Алмаз Антей», Вега», «Созвездие» и т.д. Нам удается создавать научные коллективы под перспективные проекты, под новые разработки.  Средний возраст сотрудников нашего концерна около 40 лет.

В своем выступлении хотела бы упомянуть о вопросе создания и использования технопарков, как эффективного инструмента разработки новых технологий и реализации инновационных проектов на базе технопарка. Технопарк «Саров», как вы понимаете по названию, создан рядом с городом Саров, где существует крупнейший в России ядерный центр, была создана «ЭФ система» в 2004 году. Сейчас мы совместно с госкорпорацией «Росатом» и акционерным обществом «Роснано» разрабатываем на территории этого технопарка крупнейшие проекты, создали свой специализированный «Ренди-центр». Заказчиками являются такие компании, как «Росатом», «Росгидро», РЖД и ряд крупных зарубежных компаний.

Почему я упоминаю об этом, потому что один из проектов, который мы сейчас пытаемся осуществить на базе технопарка «Саров», это создание Центра неразрушающего контроля и технической диагностики вооружения и военной техники. Почему? Потому что предпосылками и теми проблемами, которые существовали в этой области, такими как затратная эксплуатация образцов вооружения и военной техники, большое количество вооружения и военной техники, которые выработали уже давно свой ресурс, большое количество образцов, к которым прекращено производство запасных частей, привело к тому, что назрела идея создания  вооружений и военной техники на новом техническом уровне с внедрением новых технических средств мониторинга и прогнозирования новых методов неразрушающего контроля.

Технопарк «Саров», один из самых крупных технопарков в России. Он первым вошел в международную ассоциацию технопарков и его пример, его  методы, которые были созданы и те законодательные инициативы, которые были внесены с этой площадки, они учитываются и другими технопарками в дальнейшей работе. Поэтому мы хотели бы предложить на этом примере использовать механизм технопарков в интересах ОПК.

В настоящее время реализуется государственная программа вооружений до 2020 года, направленная на развитие и модернизацию оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации. В рамках реализации этой программы определено содействие предприятиям ОПК. Мы хотели бы предложить подготовить подпрограмму использования существующих технопарков и территорий предприятий ОПК. Программа заключается в создании центров коллективного пользования, работающих в узком технологическом сегменте, а также в создании малых инновационных предприятий, направленных на импортозамещение продукции.

Хочу остановиться на двух моментах, которые могли бы войти, как предложение от нас, как от частной компании. Это внесение изменений в законодательство, как уже говорилось предыдущими выступающими, в направлении поддержки кооперации вузов и промышленности, государственных НИИ и бизнеса, перетекание технологий из военной в гражданскую сферу и не только, но и в обратном направлении. Это ослабление антимонопольной политики и снятие рисков единственных исполнителей в отношении разработчиков. Это передача результатов исследований и разработок государственных НИИ бизнесу, обязанность государственных НИИ вести совместные разработки с бизнесом и стимулирование инвестиций в исследования и разработки, как в нашей стране, так и за рубежом, стимулирование расширения присутствия нашего бизнеса в инновационных центрах всего мира, таких, как в Штатах, Европе, Китае, Сингапуре и т.д.

И второй значительный момент – это развитие механизмов государственно-частного партнерства. Механизмы частного партнерства с крупным бизнесом, работающим на уровне государственного заказа на внутреннем и глобальных рынках, включая вопросы поддержки и стимулирования частных инвестиций в НИОКР и модернизацию оборонно-промышленного комплекса. Стимулировать крупный бизнес к активному сотрудничеству с малым и средним бизнесом. Крупный бизнес должен сфокусироваться на государственном заказе на глобальных рынках и верхних пределах продукции, а нижние переделы- субподряд и новые технологические разработки должны передаваться в сферу ответственности малого и среднего бизнеса.

Есть еще ряд предложений, которые я в письменном виде передам, но мне кажется, что частный бизнес по тем проблемам, которые мы осуществляем в своей работе, безусловно, сталкивается с тем же, с чем сталкивается государство. Поэтому приоритеты с учетом специфики нашей страны, ее размеров, временных поясов, климатических особенностей, безусловно, должны совместно вырабатываться и решаться в комплексе. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Григорию Алексеевичу Рапоте – государственному секретарю Союзного государства России и Белоруссии. Подготовиться Игорю Борисовичу Федорову.

**Рапота Г.А.:**

Уважаемый Евгений Максимович, уважаемые коллеги! Я сейчас занимаюсь российско-белорусскими отношениями в рамках того проекта, который называется «Союзное государство». И должен сказать, что одним из важных сегментов этих отношений с белорусским государством, сейчас уже независимым, ранее республикой является как раз военно-техническое сотрудничество.

Вопрос заключается в следующем. Нужно или ненужно, возможно или невозможно, полезно или неполезно развивать или сохранять военно-техническое сотрудничество с бывшими республиками Советского Союза, ныне независимыми государствами? Опыт работы с Белоруссией как раз говорит о том, что это и возможно и полезно, и нужно. Я приведу 2-3 примера.

Во-первых, вы все знаете, что Украина и Беларусь – были зонами высокотехнологичной продукции, в том числе и в военно-технической области. И когда произошло разделение, то Россия оказалась отрезанной в значительной мере от этих высокотехнологичных областей, в которые вложены были огромные средства во времена Советского Союза. В отношения с Белоруссией в определенной степени удалось это сохранить, а где-то даже и развить, но это стало возможным благодаря тому, что общеполитические отношения выделяются своей близостью и общеэкономическими интересами между двумя этими странами на фоне того, что происходит в целом на постсоветском пространстве. Достаточно сказать, что это единственные два государства, Россия и Беларусь, между которыми нет пограничного контроля, нет таможенного контроля и достаточно давно уже.

Я недавно был на последней авиационной выставке МАКС в Жуковском. Мне было приятно видеть, что порядка 80 предприятий Белоруссии, а это достаточно маленькое государство, это менее 10 млн. человек, были представлены на МАКСе либо самостоятельно, либо в кооперации с российскими предприятиями. Вот возможный уровень отношений только в этой авиационно-космической области.

В рамках союзного государства, это, наверно, полезно знать всем, особенно научно-исследовательским институтам и промышленным предприятиям, в рамках союзного государства реализуются программы, и нам выделяется бюджет. Он небольшой, порядка 5 млрд. рублей, но  половина из него тратится как раз на программы нацеленные на создание инновационного продукта – это НИОКРы с окончательным результатом в виде инновационного продукта. И надо сказать, что здесь имеются значительные успехи. Достаточно перечислить 2-3, назвать программы, чтобы вам иметь представление, это «Микросистематехника» или программа «Тепловизер» или программа «Скиф» - это по созданию суперкомпьютеров и т.д., есть отдельные, специализирующиеся на космической отрасли. В каждой программе с российской стороны участвуют от 2 до 10 предприятий или научно-исследовательских институтов, поэтому можно этим воспользоваться.

Взгляд с позиции этого интеграционного объединения дает возможность высветить и, наверно, четко увидеть и некоторые наши проблемы, о которых сегодня идет речь.  Стоит такой вопрос о согласовании промышленных политик. Но для того, чтобы согласовывать промышленные политики, надо их иметь, как минимум. Меня, конечно, порадовало выступление Игоря Николаевича Руденского, который сказал, что сейчас Закон о промышленной политике Российской Федерации готовится, и тогда мы будем иметь нечто, что можно будет согласовывать с нашими партнерами по союзному государству, это очень здорово. Вопрос, конечно, всегда стоит в области права и правоприменительной практики, но это уже как бы в сфере философии и политики.

У нас отсутствуют препятствия для мигрантов из Белоруссии для белорусских граждан, у нас создана такая правовая база, что россияне в Белоруссии, а белорусы в России пользуются теми же самыми правами, т.е. они не чувствуют себя иностранцами, что дает возможность привлечения высокотехнологичных кадров на наши предприятия. Достаточно сказать, что в некоторых крупных институтах у нас в качестве руководителей или зам.руководителей, в том числе и занимающихся военно-техническими вопросами работают граждане Белоруссии. Последнее соглашение о сотрудничестве в военно-технической области дало возможность резко увеличить число прямых контрактов между белорусскими и российскими предприятиями в оборонной промышленности, сейчас они достигают 3 млрд. рублей, это буквально за последние 6-7 месяцев; начинадлсь от 30 млн., а дошло до 3 млрд. Поэтому это тоже создает определенные возможности.

Здесь много говорилось о подготовке кадров. Действительно, у нас резкая нехватка не только инженерных кадров, о чем здесь говорилось, но и рабочих, что тоже упоминалось. Недавно ко мне поступила заявка от одного из наших крупных оборонных предприятий, которое просило изучить возможность привлечения белорусских рабочих, порядка 100 человек на производство. Надо сказать, что в Белоруссии сохранилась система профессионально-технического обучения. Чем они, конечно, сильны – это подготовкой квалифицированных рабочих и подготовкой специалистов в области информационных технологий.

У нас крупнейшие корпорации или компании, которые занимаются информационными технологиями и сейчас активно привлекают специалистов из Белоруссии, потому что там сохранилась качественная система образования. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Игорю Борисовичу Федорову – президенту Московского государственного технического университета имени Н.Э.Баумана.  Подготовиться Оксане Генриховне Дмитриевой.

**Федоров И.Б.:**

Уважаемый Евгений Максимович, уважаемые участники заседания! В одной из статей, посвященных инженерному образованию, прозвучал такой тезис: «Россия – страна инженеров». Это действительно так: имена Жуковского, Шухова, Королева, Туполева, Сухого известны во всем мире. Во многом это объясняется тем, что в России к инженерному образованию традиционно было особое внимательное отношение. В развитии инженерного образования нам пришлось не так давно пережить весьма и весьма трудный этап недооценки его исключительной важности для экономики страны, когда предлагалось резко сократить число инженерных вузов, численность их студентов, сроки обучения. Но лучшие инженерные школы удалось при этом сохранить. Можно утверждать, что лучшие российские технические университеты находятся на уровне ведущих инженерных вузах мира. Наши многочисленные контакты, на которые с готовностью идут как с разными партнерами такие вузы, как Масачусесский технологический университет или Ноевский университет, Мюнхенский технический университет, Миланский и Кембриджский университеты подтверждают сказанное. Вице-президент США Д.Байден после визита в нашу страну заявил: «В Америке высоко ценят научно-техническое сотрудничество с Россией потому, что русские инженеры лучшие в мире». Свое заявление Д.Байден сделал, посетив Московский филиал фирмы «Боинг», работающий с очень сильными инженерами, собранными из разных стран.

Теперь о проблемах. Конечно, в последнее время сделано немало для развития инженерного образования. Так, среди национальных исследовательских университетов большинство технические. Приняты указы Президента о президентской программе повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 гг., постановление правительства по укреплению связей вузов с промышленностью, о создании научных образовательных центров с привлечением ведущих иностранных ученых, об увеличении срока обучения в аспирантуре по инженерным специальностям с 3 до 4 лет и ряд других мер.

Теперь о проблемах. Начну с того, что снижается уровень творчества и привычка к нему выпускников российских инженерных вузов. Во всем мире всегда отмечалась их способность к творческим нестандартным неожиданным инженерным решениям, дающим большой эффект. Эти качества воспитывались и развивались со школьной скамьи самим построением учебного процесса в России, занятиями в кружках молодежного творчества, имеющихся раньше практически в любой школе, где очень многие могли развивать свои способности, ну и, конечно, самим процессом подготовки инженеров в вузах. Сейчас же очень часто всё сводится к формальным процедурам и стандартным решениям.

В чем уязвимость ЕГЭ? Почему мы его так критикуем как единственный способ проверки знаний? Потому что школьник ищет стандартные ответы, не очень задумываясь над сутью изучаемых явлений. Далее бакалавриат, также упрощенная схема обучения, стандартные ответы. Отсюда, как следует, исчезает творчество подготовки, даваемое высшей школой. Вот почему мы так настаивали и нас услышали на решении проблемы сохранения в области техники и технологий уровня специалиста, подготовки инженеров-разработчиков, которыми всегда гордилась наша страна, людей творчески мыслящих, способных создавать новое. Вот почему мы всячески поощряем и развиваем различные формы молодежного творчества: олимпиады в школах и вузах, с тем, чтобы найти и поддержать творческие личности.

Хотелось бы отметить, как исключительно полезное мероприятие, комплекс олимпиад для школьников, проводимые под эгидой Российского союза ректоров, а также программы практики и стажировок, проводимых Союзом машиностроителей России.

Теперь об особенностях подготовки инженерных кадров именно для ОПК. Это, как правило, сложная, высокотехнологичная сфера деятельности, требующая особо глубокой инженерно-конструкторской подготовки специалистов. Роль инженеров-конструкторов в данной сфере исключительно высока. Это обстоятельство надо обязательно учитывать при планировании и приеме в ведущие технические университеты, готовящие кадры для оборонных предприятий, в формировании программ обучения студентов. Значительная часть обучающихся в технических университетах должна готовиться по, так называемым, «монопрограммам специалитета» продолжительностью 5,5-6 лет, т.е. по программам подготовки инженеров-разработчиков, конструкторов-технологов, меньшая часть по программе «магистров» для тех, кто склонен к теоретической работе.

Проиллюстрирую следующим примером. Мы в Бауманском университете всегда уделяли особое внимание конструкторской подготовке выпускников, вооруженных современным «Айти-инструментарием». Производство испытывает в таких специалистах острую потребность. Недавно мы сдавали комиссии «Роскосмоса» очередной этап работы по программе создания студенческого спутника «Буманец-2». Работы были приняты с высокой оценкой и показательная реакция председателя комиссии, зам.руководителя «Роскосмоса» в адрес докладчика-студента: «Вы посмотрите, это же готовый главный конструктор. Мы испытываем в конструкторах острую необходимость». Во многих отраслях промышленности остро ощущается нехватка хорошо подготовленных, высококвалифицированных инженеров-конструкторов, инженеров-разработчиков.

Здесь же уместно сказать и о другой проблеме. В последнее время многое сделано для разработки новых образовательных стандартов, но отстает работа по созданию профессиональных стандартов. При этом и те и другие должны быть тесно увязанными между собой, чтобы сформировать комплекс требований к компетентности выпускников. Пока же эта связь недостаточна, вследствие чего иногда возникает взаимное непонимание.  Мы сталкиваемся, например, с такими парадоксами: нередко промышленность упрекает вузы в том, что выпускник не знает каких-то вопросов эксплуатации текущего производства, образно говоря, не умеет закрутить гайку. Но это не задача для инженера-разработчика, если надо он легко это усвоит, но готовили его не для этого. Проблема эксплуатации и обслуживания текущего производства поле деятельности инженеров-эксплуатационников, инженеров, организующих конкретные производства, которых готовят по иной, несколько сокращенной программе, где уменьшены объемы изучения фундаментальных дисциплин. Их готовят не за 5-6 лет, как инженеров-разработчиков, а за 5 лет. Соответственно иначе выстроены их и учебные программы, где усилена роль производственных и эксплуатационных дисциплин, и выпускник вуза хорошо подготовлен именно к решению текущих проблем производства. Видимо, в каких-то случаях при соответствующей подготовке для таких работ может быть подходят выпускники бакалавриата, но мы пока судить об этом не беремся.

Чтобы ускорить решение кадровых проблем на предприятиях оборонно-промышленного комплекса надо усилить внимание к их поддержке со стороны самой системы ОПК в лучших технических университетах страны. Хорошая подготовка выпускников этих университетов при создании условий научного, материального, социального плана позволит сравнительно быстро решить проблему кадрового «голода»: закрыть те кадровые бреши, которые образовались вследствие разрыва поколений на предприятиях ОПК. Надо сказать, что делается в какой-то мере и сейчас что-то, необходимо только активизировать этот процесс.

Еще одно обстоятельство. Учитывая роль специалистов в формировании корпуса инженеров страны, возможно, было бы целесообразно увеличить число направлений классификатора в перечне специальностей, по которым предусмотрена подготовка специалистов по монопрограммам. Надо, конечно, вспомнить, что нынешние специалисты – это инженеры, почему-то исчезнувшее из документов слово.

Острой остается проблема оборудования, в том числе в лабораториях в инженерных вузах. За прошедшие годы созданы лаборатории по удаленному доступу, центры коллективного пользования, но в целом ситуация тяжелая, особенно для специальностей ОПК, для которых не все можно купить в магазине и надо просить помощь у предприятий по комплектации лабораторий по специальности. Возможно, имеет смысл найти схему, по которой вузы по окончании НИОКР, проводимых совместно с предприятием по его заказу, могли бы оставлять у себя оборудование и приборы, приобретенные за время выполнения этих разработок. И, конечно, надо развивать такую форму взаимодействия с промышленниками, как создание на предприятиях филиалов-кафедр и создание лабораторий на предприятиях и в вузах.

По поводу НИОКР, проводимых вузами. Раньше заказы на НИОКР включали значительную часть технического задания, до 30-40 процентов, отводимую на теоретические поисковые исследования, на которые опирались дальнейшие конструкторы-разработчики. И это в целом обеспечивало требуемый высокий уровень всей разработки. Теперь эти предварительные исследования, как правило, в техническом задании не предусматриваются, от вузов-исполнителей заказчик сразу требует конкретную инженерную разработку «железа». Пока мы еще используем накопленные ранее теоретические заделы, но необходимость в новых исследованиях, так называемых, фундаментальных и поисковых возрастает.

Дальше о закреплении специалистов на предприятиях. Нам не раз приходилось выступать по этому вопросу. Здесь можно сказать и о целевом приеме, и о специальных ипотеках,  схему которых можно разработать. Проблем много, и я, к сожалению, из-за недостатка времени не могу о них сказать. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Оксане Генриховне Дмитриевой – первому заместителю председателя Комитета Государственной Думы по бюджету и налогам. Подготовиться Белоусову Александру Николаевичу.

**Дмитриева О.Г.:**

Спасибо, Евгений Максимович, за предоставленное слово. Я не считаю себя специалистом в области военно-промышленного комплекса, поэтому остановлюсь только на отдельных проблемах, которые я вижу, занимаясь бюджетом, в том числе и бюджетом по закрытым статьям, куда относится финансирование военно-промышленного комплекса.

Первая проблема, которую я вижу в целом, это то, что основная часть программы вооружений, которая определена в сумме 20 трлн. рублей и финансируется не в прямую из ассигнований бюджета, а большая часть идет по банковским кредитам. И в бюджете по закрытым статьям мы видим только уплату пока процентов по этим банковским кредитам, а впоследствии мы увидим тоже выплаты из бюджета – это уже тогда, когда будет оплата по этому кредиту уже основной части долга. На мой взгляд, схема может в публичном пространстве  вуалировать реальную структуру бюджета, т.е. реальные расходы, которые идут на оборонный комплекс, национальную оборону. В целом эта система, безусловно, удорожает наши расходы на программу вооружений потому, что мы вместо того, чтобы делать прямые ассигнования, мы потом еще должны будем оплачивать вот эти проценты за кредит.

На мой взгляд,  лучше четко записывать прямые ассигнования из бюджета, тем более они и включат вот этот механизм ассигнования, он и более удобен самим предприятиям военно-промышленного комплекса, потому что там возможно авансирование и более четкая система ритмичности, периодичности, чем такой сложный механизм.

Второй момент, который тоже вызывает у меня большое удивление и недоумение. Многие предприятия оборонно-промышленного комплекса являются открытыми акционерными обществами, подавляющая часть. Мы их финансируем из бюджета. В закрытых статьях записано: «Вклад в уставный капитал ОАО, допустим, «Одуванчик». На что мы вложили вклад в ОАО «Одуванчик»? Это даже мы не видим в бюджете, это даже не секретно, а совсекретно,  но при этом ОАО «Одуванчик» - это же открытое акционерное общество, т.е. то, что я не знаю или другие, как депутаты Государственной Думы, рассматривая это в закрытом режиме по закрытым статьям бюджета, я косвенным образом могу найти на сайте открытого акционерного общества.  Не всё, конечно, но информацию, которая просто обязана раскрываться по закону раскрытия информации, скорее всего увижу.

Дальше мы все-таки заинтересовались, а какова вообще структура собственности этих открытых акционерных обществ, кому они, в конечном счете, принадлежат, кому мы в закрытом режиме выделяем ассигнования, не зная на что? Это вторая часть, которая в целом, если так на нее посмотреть, конечно, выглядит странно.

Следующий момент. Я вообще категорически против не только части, касающейся закрытой статьи бюджета, а вообще всего остального, когда бюджет выделяет бюджетные средства как взнос в уставный капитал открытого акционерного общества.  Потому что мы никогда не знаем, каков дальше путь этих денег: пойдут ли они в реальные инвестиции на закупку оборудования, либо будут направлены на скупку активов, либо пойдут куда-то на депозиты, либо на приобретение акций еще каких-то других компаний и т.д. Мы никогда этого не знаем, проследить не можем. Теперь пишут специальные инвестсоглашения часто при имущественном взносе вот в эти открытые акционерные общества. Но это очень долгий путь и не всегда он четко прописан. И вот этот механизм финансирования оборонного комплекса он в целом и не оборонным предприятиям достаточно странен и оборачивается очень часто как бы сомнительными операциями. Достаточно вспомнить деньги, которые были на «Роснано», которые все оказались фактически на фондовом рынке, это взносы, меньшая часть на реальные инновации – это был тоже взнос в уставный капитал, в уставные капиталы взносы ОАО в открытые экономические зоны. Счетная палата изобилует информацией о том, как дальше идет путь этих денег. Тем более, вот такой способ финансирования оборонного комплекса при ограниченных объемах финансирования и объективной нехватке средств, на мой взгляд, не совсем понятен, а главное он не подлежит анализу.

Теперь, что касается в целом необходимости развития. Мне задали вопрос журналисты Торгово-промышленной палаты по поводу необходимости мега-проектов и насколько это может сказаться в целом на развитии экономики. Конечно, естественно, для стимулирования развития экономики структурного сдвига нам, безусловно, нужны мега-проекты и мега-проекты инновационного характера. Но только мы должны быть уверены, что это действительно проекты инновационного характера и эффект мультипликативности от них будет именно той направленности, которую мы ожидаем.  Потому что, на самом деле, многие отрасли промышленности у нас прекратили свое существование: машиностроение для легкой и текстильной промышленности, если производили – 18 тысяч станков, а сейчас – 13 штук, то можно сказать, что отрасли нет. Примечательно, может быть не все внимательно анализируют, хотите я вам в заключение скажу, какие отрасли у нас выросли за последние 20 лет. Новые отрасли возникли в экономике: это производство пива, воды, черепицы и приборов учета. Вот это четыре отрасли, которые возникли взамен многих отраслей, прежде всего машиностроения, которые просто прекратили свое существование. Поэтому, конечно, тем более, что принята программа вооружения, если она будет организована эффективно и действительно выбраны точки роста и организовано это будет с минимальными потерями бюджетных средств, потому что средства тут могут быть только бюджетные, никто другой финансировать это не будет, то эффект может быть очень значительный и сказаться на других отраслях экономики. Тогда, может быть, у нас кроме черепицы появятся еще какие-то новые отрасли. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Оксана Дмитриевна. Слово предоставляется Белоусову Александру Николаевичу – председателю Комитета ТПП РФ по развитию авиационно-космического комплекса. Подготовиться Гапановичу Валентину Александровичу.

**Белоусов А.Н.:**

Большое спасибо за возможность выступить сегодня здесь на этом важнейшем, я считаю, для страны совещании. Мне немножко трудно в том плане, что я хотел в первой части своего выступления убедить всех, в том, что кадры решают всё и кадры для ОПК – это проблема номер один. Особенно когда мы говорим, выдвигая вперед проблему ОПК, и только в конце говорим: «А теперь поговорим о кадрах». И сегодня звучал, кстати говоря, у многих такой тезис, может быть теперь, наконец, поговорим о кадрах.

Я твердо убежден, что эта проблема должна стоять на первом месте потому, что кадры - это люди. У меня создается такое впечатление, что после экспорта газа и нефти в России на третьем месте, наверно, стоит интеллектуальный потенциал наших специалистов, которые работают за рубежом. Вообще говоря, это несложно понять потому, что у нас на сегодняшний момент возникают проблемы со стоимостью интеллектуального труда. Никто вообще не оценивает, сколько стоит интеллектуальный труд человека, и какой он приносит доход государству, предприятию или той отрасли, в которой эти люди работают. Я считаю, что нам необходимо довести до правительства, до общества, до бизнеса объективную необходимость введения в практику данного критерия: оценка стоимости интеллектуального труда.

Теперь второй момент, на котором я хотел бы остановиться. Перед нами стоит четкая задача – нам нужно вытаскивать ОПК из того состояния, в которое он попал за эти 20 лет. Мы можем сейчас накручивать эту проблему, как-то сбоку к ней подходить, создавать какие-то подходы, но есть четкая проблема, которую необходимо решить в достаточно короткий срок. Для этого нужно принимать какие-то экстроординарные меры.  У меня иногда будет проскакивать вместо ОПК – авиационно-промышленный или космический комплексы, поскольку это моя специальность, я председатель именно этого комитета. Но эти вещи, как вы понимаете, не разделимы – ОПК, авиация, авиапром и космос. Для того, чтобы серьезный импульс, если не сказать «рывок» «впрягать» в состояние нашего ОПК и отечественного машиностроения, нужен быстрый прорыв в подготовке современных и креативных инженерных кадров.  Это должны быть кадры, которые отвечали бы известной формуле: «Всё о немногом и немного обо всем».  «Все о немногом» должно включить не только современные знания о предмете в современных подходах к проектированию, отработке и производству, но и активные владения современными методами и инструментариями для решения всех задач.

Вторая часть формулы «немного обо всем» должна обеспечить межнаправленческую осведомленность, ориентацию специалиста, т.е. его инженерный кругозор. В чем была хороша советская система образования? Она давала возможность широкого кругозора специалисту, и он мог, оказавшись в абсолютно любой ситуации, найти тот самый выход, способ, который позволил бы конкретно решить задачу. На себе это дело испытал, будучи на стажировке два года в США в 1982-1984 гг. и сравниваю себя, как инженера, но тогда уже практически доцента, с теми специалистами, которые меня окружали в лаборатории в Атланте.

Теперь, кто может решить эту задачу. Только я, забегая вперед, скажу, ни в коем случае я не касаюсь каких-то реформ и ломок существующей системы образования: она жила, живет, она устойчива и пускай будет жить.

Итак, способен ли современный вуз в кратчайшие сроки подготовить специалиста, который бы смог решать конкретную задачу в военно-промышленном комплексе или в оборонно-промышленном комплексе? Сомнительно и сложно. Почему? Потому что в течение ряда лет вуз самостоятельно распределял структуру, состав, содержание и уровень подготовки специалистов с естественным для нее консерватизмом и осторожностью стремился минимизировать изменения в организации и содержании учебного процесса по давно составленным специальностям.

Второе. Учебные программы и преподавательские кадры вузов заточены на воспроизводство специалистов предшествующей формации, а значит и на воспроизводство прогрессирующего отставания нашего машиностроения. К сожалению, это так. Внедряемость в учебный процесс формальной инновации нередко лишь маскирует стереотипность используемых методологических подходов.

Какой второй может быть выход? Cоздание новых вузов, как, кстати, и их укрупнение. В рамках существующей системы высшего профессионального образования, скорее всего, это тоже проблему не решит, во всяком случае, не решит ее быстро.

Последнее следует из того, что образование - самая инновационная из всех организационных подсистем государства, но результаты внедренных инноваций и в ней проявляются лишь через 10-15 лет. Вот результаты внедрения ЕГЭ, я предполагаю, мы увидим лет через 10-15 и увидим хорошо это или плохо. Поэтому ко всем инновациям в системе образования нужно подходить весьма и весьма осторожно, а тем более к «ломке» этих систем. Это не порок, это здоровая консервативность всех государственных подсистем, она способна самозащищаться и она защищается. Таким образом, предлагается изучить именно сложившуюся ситуацию на основе какого-то экстраординарного решения.

Что отсюда предлагается. Создать параллельную систему подготовки кадров для ОПК. Такая агрегатированная сборка специалиста, когда он готовится по конкретный проект, под конкретную задачу, под конкретную работу и получает эти знания не в рамках одного вуза, а в нескольких вузах – там, где готовят исходя из набора тех требований, которые необходимы там, где лучше всего эти дисциплины преподаются и где есть преподаватели (профессора) и практики, наиболее продвинутые в этой области.

Я хочу  сказать, что мы в комитете разработали до деталей интенсивную подготовку авиационных специалистов, которая, может быть, легко перенесена на оборонно-промышленный комплекс. Я готов познакомить со всеми особенностями этой системы. Здесь главная идея дает возможность, отбирая специалистов после бакалавров, готовить специалистов для конкретного предприятия, конкретного проекта, конкретного и эффективного использования этого специалиста для решения тех задач, которые ставятся перед оборонно-промышленным комплексом.

Заканчивая, я хочу сказать, что эта задача государственная. Никакой частный бизнес в эту долгоигрующую игру играть не будет, он будет находиться рядом и, по возможности, будет «откусывать» там, где это ему выгодно. И здесь нужно найти компромисс интересов, когда частный бизнес будет помогать, но превалирующая, доминирующая роль должна принадлежать государству. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Валентину Александровичу Гапановичу – старшему вице-президенту по инновационному развитию, главному инженеру ОАО «Российские железные дороги». Подготовиться Андрею Николаевичу Клепачу.

**Гапанович В.А.:**

Спасибо. Уважаемый Евгений Максимович, уважаемые коллеги! РЖД традиционно поддерживает тесные связи с предприятиями оборонно-промышленного комплекса. Для нас это не только закупка высокотехнологичной продукции, но это и совместные НТСы, и совместные НИОКРы. В качестве примера «НПО автоматика» г. Екатеринбурга; мы по этому году закупаем у них высокотехнологичную продукцию на сумму около 2 млрд. рублей.Мне хотелось бы привести в качестве примера нашего сотрудничества привести создание первого в мире газотурбинного локомотивного газотурбовоза на сжиженном природном газе.  Это первый из 40 локомотивов, которые мы заказали для работы в Тюмени на направлении Уренгой-Сургут-Тюмень для вывоза сжиженных углеводородов на этом участке Свердловской железной дороги.

Совместно с предприятиями ОПК, в первую очередь это Кузнецов – Самарское производственное объединение, можно увидеть продукт, который мы создали вместе – это газовая турбина с известного самолета Ту-160, которая приспособлена в качестве транспортного двигателя для работы на сжиженном природном газе. Нам удалось совместно создать систему управления газовой турбиной и впервые адаптировать самолетную турбину для работы на транспортной технике, чего, кстати, до сих пор не достигли наши зарубежные коллеги.

Отдельно бы хотелось остановиться на комплектации локомотивов подобного типа. Есть примеры не только локомотивов, но и ракетно-космической техники и то, с чем мы столкнулись. Если мы еще в России можем создать криогенные цистерны, криогенные емкости, то, к сожалению, арматура для работы на сжиженном газе и технологии у нас во многом потеряны. Мы вынуждены покупать отдельно арматуру и комплектующие для локомотивов в швейцарских, американских компаниях. Очень хотелось бы на этот вопрос обратить внимание, особенно когда мы говорим о водороде, как о будущем источники энергии. Конечно, для будущего источника энергии водороду необходима соответствующая аппаратура, в данном случае «гарнитура», которою мы используем на турбинном локомотиве.

Совместно с предприятиями ОПК наши следующие проекты – это заводы, в т.ч. в Балашихе. Мы создали первый в мире газотепловоз, работающий только на газовом цикле. Мы его показали впервые в сентябре на выставке в Щербинке и планируем запустить локомотивы, работающие также на сжиженном природном газе в серийное производство. В настоящий момент мы  эксплуатируем данный локомотив на Свердловской железной дороге. Показатели, которые мы имеем сегодня по снижению расходов, по снижению стоимости жизненного цикла, что для нас очень важно, это и тарифная составляющая и тот объем перевозок, который мы выполнили с помощью этого локомотива в качестве пилотного проекта при эксплуатации на Свердловской железной дороге. Следует сказать, что Россия (РЖД) в этой части является пионером, американцы до сих пор нас не догнали. По мнению мультимиллиардера, владельца американской железной дороги первого класса, революционное развитие железнодорожного транспорта именно в перспективе применения газотурбинных локомотивов.

Мы (РЖД) построили первый свой газотурбовоз (прототип) в 2007 году и довели его до промышленного образца. А американцы только в этом году, компания «Дженерал Моторс» лишь начинает работы по использованию газомоторного топлива для  локомотивной тяги.

Отдельно хотелось бы остановиться на вопросах применения спутниковых технологий. У нас  в компании более 16 тысяч навигационных комплексов.

Уже давно назрела проблема открытия точности навигации до 0,5 метра. Сегодня мы имеем разрешенную точность  - 10-30 метров, это нас уже не устраивает. Нужны новые технологии, мы постоянно об этом говорим и хотим увидеть точность – 0,05 метров.

Следующий вопрос о мониторинге в радиолокационном зондировании земли. К сожалению, отечественные спутники не обладают данной системой, мы вынуждены работать с итальянцами, используя спутниковую группировку «Космоскаймэт». Конечно, очень бы хотелось для того, чтобы наши отечественные спутники во всепогодном режиме могли использовать данную технологию. Мы ее активно используем на направлении Адлер – Красная поляна для мониторинга земной поверхности.

Буквально одно слово по электронной компонентной базе. Мы готовы вместе с предприятиями оборонного комплекса формировать рынок для электронной компонентной базы: для нас это от 5 до 10 тысяч конкретных промышленных блоков в год. Это достаточно приличный объем. К сожалению, сегодня микропроцессор в радиотехнике мы вынуждены применять исходя из импортной компонентной базы, с вытекающими отсюда для нас последствия. Просто нет необходимости еще примеры приводить.

На базе европейских стандартов по функциональной безопасности 50 серии нами разработана группа поддержки стандартов – это в условиях ресурсных ограничений управления показателями на всех стадиях жизненного цикла. Мы этим занимаемся более пяти лет. Мы делимся с нашими коллегами из Австрии, Германии, но, к сожалению, группа стандартов не востребована при расчете стоимости жизненного цикла, управления жизненным циклом здесь у нас в российской промышленности.

Мы готовы оказать содействие. Когда мы говорим об использовании технологий, в том числе в оборонке, это один из элементов, где  технология этих стандартов, данная серия, наши разработки могут вполне быть использованы при управлении жизненным циклом любой промышленной продукции. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Вот Вы говорите, Валентин Александрович, о готовности  предоставить и т.д., а вот Вы расскажите хотя бы в двух словах о том, как это делается с оборонно-промышленным комплексом? Как Вы свое производство, о котором Вы очень подробно рассказали, интегрируете  с военной отраслью или это совершенно оторвано от военных отраслей?

**Гапанович В.А.:**

Я понял Вас, Евгений Максимович. Например, Уральский оптико-механический завод, всем нам известный. Мы поставили задачу в области уже гражданского сегмента сделать для нас управляемые элементы светодиодной техники. Мы провели совместно НТС, через софинансирование получили тот продукт, который мы сегодня тиражируем и сегодня наша компания закупает светодиодные техники на всех предприятиях Российской Федерации. Мы закупили продукции уже на сумму более 3 млрд. рублей. Мы постоянно практикуем совместные НТСы, притом НТСы с выездом на предприятия в область. Мы постоянно работаем с НТК Кузнецова на предприятиях. Мы создали Совет главных конструкторов при некоммерческом партнерстве и приглашаем главных конструкторов, разработчиков на наши лучшие технические советы, где формулируем задачу, используя совместное финансирование, в том числе.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо. Слово предоставляется Клепачу Андрею Николаевичу – заместителю министра экономического развития РФ. Подготовиться Панковой Людмиле Владимировне.

**Клепач А.Н.:**

Спасибо.  Уважаемый Евгений Максимович, уважаемые коллеги! Я может быть затрону один вопрос, который прозвучал в ваших выступлениях, о перестройке управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. Многие вопросы упираются не только в технологию или дефицит кадров, то, что, по сути дела, касается очень многих  предприятий. В первую очередь это касается, так называемых, вертикально-интегрированных структур, которые были созданы в последнее время в целом ряде отраслей. Они нуждаются в очень серьезной реорганизации потому, что по-настоящему зрелыми и эффективными корпорациями они еще не стали. Это проявляется в обычной их деятельности, особенно в том, что процесс оптимизации производства и в части избыточных мощностей и просто налаживания кооперационных связей, во многом пока находится лишь на бумаге.

Что в этой связи я бы хотел отметить.

Первое. У многих компаний уже фактически как два года назад были разработаны, так называемые, программы инновационного развития. В корпорации ШВАБЭ, Екатеринбургский оптово-механический завод и ВОАГ, ВОСК, которые, на самом деле, как компании должны выстроить новую схему оптимизации мощностей, кооперации, потому что не имеет смысл даже рядом в соседних заводах постоянно за огромные деньги создавать новые гальванические цеха. Вопрос кооперации стоит крайне жестко. За счет этого можно не только сэкономить средства, но действительно сосредоточить усилия там, где они в первую очередь нужны: и на выстраивание новой культуры производства, и новых стандартах качества, что действительно важно при оптимальном распределении нагрузки. Поэтому это первая задача, которую во многом еще предстоит решить в ближайшие несколько лет, потому что даже тех денег, которые есть в ФЦП ОПК и других программах на модернизацию всех производственных мощностей, никогда не хватит.

Второй момент в этой связи, который бы я хотел отметить, это то, что у нас остро стоит необходимость повышения производительности труда или снижение трудоемкости. Можно заниматься самобичеванием и показывать, что мы  то в 7 раз, то в 10 раз уступаем по этим показателям иностранцам. Но из этого нельзя делать фетиши, потому что если в «лоб» к этому подходить, мы значительную часть людей, которых и так не хватает, в том числе квалифицированных, выгоним на улицу. Поэтому здесь нужно действительно найти оптимальные сочетания между всеми этими мерами по производительности и все-таки формированием и наращиванием того человеческого потенциала, как богатства, о котором сейчас многие говорили.

Третий момент, который в этой связи тоже хотел бы отметить. Да, у нас остро не хватает инженеров. Можно приводить анализ по многим компаниям, но одновременно с этим у нас крайняя разобщенность инженерных кадров в судостроении, авиации, двигателестроении и во многих других. У нас по 10 по 15 проектов, на каждые из которых, по сути дела, по несколько конструкторов-интеграторов или системных конструкторов. Мы не в состоянии их все нормально довести до ума. Поэтому одна из первых задач, здесь есть определенный опыт в вертолетной компании и других, это, по сути дела, создание единых команд и единых центров, которые бы позволили ключевые проекты, которые формируют новый продуктовый ряд, действительно довести до ума и сделать так, чтобы мы не ушли в сторону локализации производства иностранных двигателей, а действительно ключевые проекты по ПД-14 и по другим оборонным проектам реализовали. Хотя это необходимо для легализации  двигателей.

Следующий момент, который я здесь хотел отметить. Игорь Николаевич Руденский правильно говорил о том, что сейчас начинает выстраиваться сверху система стратегического планирования или управления на уровне государства. Это связано с принятием законов, принятием государственных программ, стратегии, но очень важно, чтобы эти планы или стратегии, которые наверху, действительно реально в жизни стыковались с теми стратегиями, планами, которые есть на уровне корпораций, в том числе и вертикально-интегрированных. Пока во многих случаях этого нет. У тех свои планы и свои стратегии. Более того, из тех, кого я знаю, вообще ни одна стратегия еще не утверждена в новой редакции на корпоративном уровне. По сути дела, именно через стратегию и через план деятельности этой корпорации планы и стратегии государства должны реализоваться, т.е. по сути дела, нужна некоторая соборность или такой ансамбль стратегии корпорации, которые по-настоящему показали, что из государственных планов удастся реализовать. При этом существенную роль играет, что у нас многие технологии носят такой межотраслевой характер и в том числе в рамках оборонно-промышленного комплекса, те же композиционные материалы, о которых говорилось, редкоземельные – они все завязаны на совершенно разные сегменты в оборонно-промышленном комплексе. Пока такого единого программного механизма координации усилий нет, у нас есть в закрытых программах достаточно большое количество тем по композиционным материалам.

Впервые с этого года запускается гражданская программа по композиционным материалам, как и по редкоземельным.  Но на самом деле тесной координации всех этих направлений пока добиться не удалось. Поэтому опять же здесь мы действуем зачастую такими «растопыренными пальцами». Хотя есть уникальные технологии и надо отдать должное РЖД, она достаточно много делала и раньше по композиционным материалам и в том числе в новых электричках и в новых проектах тепловозов. Поэтому здесь возможности прорыва при координации усилий действительно очень большие. Хотя огромная роль зависит именно от новой культуры управления компаний. Здесь государству, по большому счету, надо тоже выстраивать новый финансовый механизм. У нас есть бюджетные механизмы через программы, есть кредитные схемы, о которых тут с опаской говорила Оксана Дмитриева, но никуда не денешься. На самом деле нужно для высокотехнологичных проектов в оборонно-промышленном комплексе, для высокотехнологичных гражданских проектов – они все идут через оборонку, и тоже использует средства фонда национального благосостояния, т.е. на возвратной основе.

Сейчас приняты политические решения по трем проектам в транспортной инфраструктуре, но есть достаточно большой набор проектов, хотя может быть они еще не доведены до решения именно в оборонке в высокотехнологичных отраслях, где может быть возврат средств, причем за 7- 10 лет, без которых мы не сделаем прорыв, ни по двигателям, ни по ряду новых проектов в самолетостроении. Если мы соберемся когда-то делать экранопланы, экранолеты и как не только военную систему, но и систему для наших арктических зон, для Дальнего Востока, то здесь также потребуется возвратное финансирование. Поэтому здесь тоже необходимы новые механизмы и новые решения, как со стороны государства, так и со стороны компаний. Спасибо.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Андрей Николаевич. Слово предоставляется Людмиле Владимировне Панковой – заведующей сектором военной экономики и инноваций Отдела стратегических исследований ИМЭМО РАН.

**Панкова Л.И.:**

Уважаемый Евгений Максимович, уважаемые участники сегодняшнего заседания! Прежде всего, я хотела бы поблагодарить за возможность принять участие в сегодняшней дискуссии.

Тема сегодняшнего заседания исключительно актуальна для нашей страны, это всем понятно, особенно с точки зрения модернизации, как всей национальной экономики, так и ее военной составляющей.  В то же время эта тема исключительно сложная и, кроме того, что она важная, она исключительно сложная и масштабная, поэтому в рамках сегодняшнего заседания, учитывая дефицит времени, на наш взгляд, правильно выделить два блока главных проблем в рамках предложенной  тематики сегодняшней конференции – это взаимодействие военных и гражданских секторов экономики.

Два блока крупных, которые мы решили выделить – это необходимые условия, с одной стороны, с другой стороны, это важнейшие инструменты взаимодействия военного и гражданского секторов экономики промышленно развитых стран. Почему промышленно развитых стран? Потому что наш Институт мировой экономики занимается изучением конкретной практики зарубежных стран.

Что касается условий взаимодействия. Здесь предполагается выделить три важных момента, имеются в виду условия взаимодействия между военной и гражданской экономикой, что необходимо для этого, какие условия. Прежде всего – это создание законодательно-правовой основы, как бы это не банально на первый взгляд звучало.  Дело все в том, что, например, в США отправной точкой принятия законодательно-правовой основы именно для усиления взаимодействия военных и гражданских секторов экономики явилось принятие закона Стивенса Уайдлера в 1980 г.

Я хотела бы показать наращивание законодательно-правовой базы США в сфере взаимодействия военных и гражданских технологий. Если мы посмотрим на этот график, мы видим, что с 1955 по 1980 гг. взаимоотношения государства и частной корпорации в основном проходили на основе федеральной контрактной системы. С 1980 года и практически по 2000 годы, т.е. за последние два десятилетия предыдущего столетия законодательно-правовая база с точки зрения усиления взаимодействия военных и гражданских секторов экономики получила значительные расширения.

Второй момент или второе условие взаимодействия, усиление взаимодействия военных и гражданских секторов в экономике заключается в диверсификации оборонно-промышленного комплекса. При этом диверсификация понимается в широком смысле, непросто как многонаменклатурность выпускаемой продукции, а включает в себя разнохарактерность экономической активности субъектов военно-экономической деятельности, что базируется на таких принципах, как передача технологий из военной сферы в гражданскую, так и, наоборот, из гражданской в военную, а также на концепции двойных технологий и двойных инноваций, на развитии аутсорсинга и т.д.

Третий момент. Это развитие сетевых структур организаций в инновационной деятельности. На что хотелось бы обратить внимание собрания. Дело все в том, что если ранее взаимодействие между исполнителями и источниками финансирования, исполнителями НИОКР, например, в США, происходило по линейной схеме, правительство - частные компании, университеты, кстати, здесь интересно заметить, что до сих пор более 60 процентов федеральных ассигнований на военные НИОКРы идут частным корпорациям, то в настоящий момент за 20 лет на основе созданной законодательно-правовой базы была сформирована сетевая модель финансирования и исполнения НИОКР в США. Что представляет, как видно из этого графика, достаточно сложную систему. Мы увидим, что в центре этого стоит как раз государственно-частное партнерство.

Следующий блок вопросов, на которые я хотела бы обратить внимание, это важнейшие инструменты и механизмы взаимодействия. Каким образом происходит взаимодействие между военными и гражданскими секторами экономики, в частности, в США? Прежде всего, это развитие концепции двойных технологий и двойных инноваций, затем технологический трансфер. Третий момент - трансфер технологий и четвертый момент – это государственно - частные партнерства.

Как известно, например, если мы будем говорить о двойных технологиях, то хотелось бы обратить внимание на то, что помимо серьезной концептуальной проработки этих вопросов, были реализованы конкретные планы и проекты, которые способствовали наращиванию практики взаимодействия между военными и гражданскими секторами экономики. К ним относятся, например, такие программы, как всеопитик, программы технологического взаимодействия, кстати, которые реализовались под эгидой «ДАРПы» и т.д.

Я хотела бы обратить внимание также на программы Министерства обороны в области двойного использования, такие программы, как «Юсансинг», и те программы, которые увязывают в своей основе научно-исследовательские сообщества военного и гражданского секторов и разрешают формирование партнерских взаимоотношений, как между видами вооруженных сил, так и между частной промышленностью и университетами.

Далее технологический трансфер. Здесь мы хотели бы сказать и заметить, что механизм технологического трансфера в нашей стране начинает только складываться. На сегодня я бы отметила, что такой точкой бифоркассы и с точки зрения налаживания технологического трансфера имеется решение проблемы нахождения баланса между государственным воздействием на эту сферу и  влиянием трансферов предпринимательства.

На самом деле технологический трансфер в США тоже начал формироваться гораздо позже. У нас, например, явно не хватает на сегодня закона о передаче технологий, который в США был принят еще в 1996 году.

Четвертая составляющая – это государственное партнерство, как легитимный элемент передачи технологий и развития технологий двойного назначения.

Каждый из этих вопросов достаточно обширный и серьезный. Я хотела бы закончить свое выступление тем, что взаимодействие военных и гражданских секторов экономики для нас представляет собой стратегический интерес, поскольку реализоваться все эти положения, инструменты и условия могут только в условиях наличия национальной инновационной системы России. В то же время каждый из этих составляющих инструментов и механизмов взаимодействия сами по себе способствуют формированию национальной инновационной системы. Хотелось бы обратить на это внимание и еще раз подчеркнуть, что необходимо серьезное исследование с точки зрения взаимодействия военных и гражданских секторов экономики для определения стратегии развития России в эти области. Спасибо за внимание.

**Примаков Е.М.:**

Спасибо, Людмила Владимировна. Я хочу сказать, что у нас выступило 15 человек. Я хочу попросить всех, кому я не смог дать слово, если у вас есть какие-то конкретные предложения, которые могут быть учтены в общем документе. Это относится и к тем, кто выступал. Если хотите, чтобы ваша позиция была бы отражена в этом документе, то дайте дополнительно письменные записки на эту тему.

Я хочу поблагодарить всех участников. Очень интересное было обсуждение. Я считаю, что материалов достаточно для того, чтобы поставить очень объемно и серьезно вопрос о взаимодействии военных отраслей с гражданскими отраслями экономики в нашей стране. Спасибо.