



# «О выполнении Поручения Правительства Российской Федерации по обеспечению эффективного функционирования межотраслевого инновационного центра сварки оборонно-промышленного комплекса МГТУ им. Н.Э.Баумана (МИЦ ОПК «Сварка»)»



Интервью проректора по экономике и инновациям МГТУ им. Н.Э.Баумана Старожука Евгения Андреевича

## Вопрос:

**Добрый день, Евгений Андреевич. Два года назад вышло Поручение Правительства Российской Федерации № РД-П7-3240 от 06.05.2014 о создании и обеспечении эффективного функционирования межотраслевого инновационного центра сварки оборонно-промышленного комплекса МГТУ им. Н.Э.Баумана (МИЦ ОПК «Сварка»). Расскажите, пожалуйста, с чем было связано такое решение?**

## Ответ:

Добрый день. История создания МИЦ ОПК «Сварка» следующая.

Как известно, наш Университет не только готовит специалистов для оборонно-промышленного комплекса, ракетно-космической и других высокотехнологичных отраслей промышленности, но и выполняет работы (НИОКР) по различным направлениям, в том числе в рамках государственного оборонного заказа (ГОЗ). При их выполнении в кооперации с ведущими отечественными предприятиями мы и столкнулись с проблемами в области сварки и родственных технологий, решение которых выхо-

дило далеко за рамки нашей компетенции, так как они имели межотраслевой характер.

По этой причине в 2014 году по инициативе МГТУ им. Н.Э.Баумана в Правительстве Российской Федерации под руководством заместителя директора Департамента оборонной промышленности Козаченко Бориса Анатольевича состоялось несколько совещаний с участием специалистов сварочного производства и руководителей предприятий оборонно-промышленного комплекса, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации, Госкорпораций «Росатом», Роскосмос, а также научных и общественных организаций в области сварки и родственных технологий. Была доведена информация о наличии серьёзных проблем системного характера в области сварки и родственных технологий - одними из наиболее важных и востребованных технологических процессов при изготовлении вооружений и военной техники, а также продукции двойного и гражданского назначения.

Участники совещаний признали, что одна из основных причин такой ситуации, сложившейся в области сварочного производства после распада Советского Союза, это отсутствие единой, в том числе технической, политики в данной сфере деятельности. Надо отметить, что во времена СССР этому вопросу уделялось огромное внимание, и подтверждением этому было наличие на тот момент в стране не имеющего до сих пор аналогов в мире авторитетной и мощной во всех смыслах структуры как Институт электросварки им. Е.О. Патона. Поэтому требовались определённые решения на государственном уровне (их своевременность подтвердили последовавшие в отношении нашей страны санкции), а для этого необходимо было первоначально чётко сформулировать проблемы, и вот на этом моменте и возникли затруднения.

Дело в том, что представители сварочного сообщества по объективным причинам не смогли представить на рассмотрение доклад или концепцию (дорожную карту), где системно и комплексно были бы изложены и сгруппированы проблемы в области



сварочного производства, причём не теоретического характера, а в привязке к выпуску конечной продукции, с конкретными предложениями и способами их решения, и тому есть несколько объяснений.

Во-первых, это разобщенность специалистов сварочного производства, задействованных в разных сферах производственной деятельности. Одни трудятся на предприятиях, выпускающих продукцию с использованием сварки, и постоянно заняты решением конкретных производственных задач, другие - на предприятиях, выпускающих сварочные материалы или оборудование, третьи - готовят специалистов сварочного производства, другие - занимаются научной или общественной деятельностью, но в отрыве от потребностей производства и т.д. Одним словом, все являются профессиональными специалистами, но по одному или иногда нескольким направлениям деятельности, имеющим отношение к сварочному производству.

Во-вторых, в органах государственной власти принят определённый порядок подготовки, прохождения и рассмотрения документов, это требует определённых навыков и опыта. Так, в частности, многие документы, подготовленные представителями сварочного сообщества для принятия по ним решений со стороны соответствующих органов власти, были изложены сугубо профессиональным языком с использованием специфических терминов, не всегда понятных людям далеким от этой профессии, в том числе и государственным служащим.

В третьих, всегда и везде (не только в сварке) имеет место желание продвигать (лоббировать) близкие к собственной деятельности те или иные научные направления, бизнес-проекты или отраслевые решения. Это нормально и естественно, даже является определённым стимулом в работе, но при этом должно соблюдаться одно правило - не в ущерб государственным интересам и возможностям.

Естественным выходом из данной ситуации было создание специализированной и независимой от отраслевых и ведомственных интересов организационной структуры, позволяющей учесть обозначенные выше мо-

менты и требования. После согласования со всеми заинтересованными государственными и иными организациями (Минпромторг России, Минобрнауки России, Госкорпорации «Росатом», «Роскосмос», ведомственные предприятия, научные и общественными профессиональные организации) было подписано указанное Поручение Правительства Российской Федерации.

**Вопрос:**

**Какие меры были приняты МГТУ им. Н.Э.Баумана для выполнения Поручения, в частности, в части решения изложенных Вами проблем?**

Ответ:

Прежде всего, это меры организационного характера в части построения структуры управления.

Для решения таких масштабных и сложных задач не обойтись без участия представителей органов государственной власти. Поэтому создан высший орган управления МИЦ ОПК «Сварка» - Наблюдательный совет, в который вошли руководители профильных Департаментов Минпромторга России, Госкорпорации «Росатом», Роскосмос, головных отраслевых предприятий оборонно-промышленного комплекса и других высокотехнологичных и системообразующих отраслей промышленности. Руководит Наблюдательным советом - Председатель научно-технического совета Военно-промышленной комиссии Российской Федерации - заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации Михайлов Юрий Михайлович.

**Вопрос:**

**Поясните, это надо было для придания определённого статуса?**

Ответ:

Дело не в статусе. Многие вопросы требуют переписки между органами государственной власти, часто такой процесс затягивается из-за бюрократических проволочек на месяцы, иногда даже годы. В рамках Наблюдательного совета имеется возможность обсудить многие вопросы с участием непосредственных руководителей и оперативно принять необходимые решения. Это очень важный момент, особенно на этапе start-up, когда большинство проектов заканчива-

ются, не начавшись, именно по причине бюрократических проволочек.

Кстати, на первом заседании Наблюдательного совета по инициативе Юрия Михайловича было принято решение по организации взаимодействия с предприятиями-производителями сварочного оборудования и сварочных материалов, а также предприятиями отраслей промышленности, выпускающих продукцию гражданского и двойного назначения.

Далее необходимо было задействовать широкий круг представителей сварочного сообщества. Поэтому создан коллегиальный орган управления МИЦ ОПК «Сварка» - Научно-технический совет (НТС). В рамках созданных профильных секций научно-технического совета обсуждаются имеющиеся проблемы и формулируются предложения с участием представителей разных отраслей, производителей и потребителей продукции сварочного производства, научных и общественных организаций.

Отдельно следует отметить, что сформированный НТС МИЦ ОПК «Сварка» на 95% состоит из представителей сварочного сообщества, не входящих в организационную структуру МГТУ им. Н.Э.Баумана. Руководит научно-техническим советом главный сварщик ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» Горбач Владимир Дмитриевич, секции также возглавляют представители сварочного сообщества, организационно не связанные с Университетом.

**Вопрос:**

**Ещё один уточняющий вопрос - как Вы руководите НТС, если 95% его состава не являются сотрудниками МГТУ им. Н.Э.Баумана?**

Ответ:

Мы не руководим НТС и не собираемся это делать, это независимый орган, там собраны опытные и квалифицированные представители сварочного сообщества, профессионалы, которые без всякого руководства в состоянии решать поставленные задачи. От МГТУ им. Н.Э.Баумана требуется лишь одно - обеспечить реализацию предложений, вырабатываемых в рамках работы научно-технического совета.

Здесь необходимо пояснить один момент: МИЦ ОПК «Сварка» создан не для того, чтобы взять на себя какие-



то функции по руководству, а как инструмент, позволяющий решать те или иные задачи в области сварки и родственных технологий. Есть проблемы – вот механизм для их решения, не будет проблем – значит мы выполнили свою функцию. К сожалению, до этого пока ещё очень и очень далеко.

Возвращаясь к вопросу построения структуры управления, отмечаем один момент – необходимо было создать внутри Университета структуры как для непосредственной реализации поставленных Правительством Российской Федерации задач, так и для реализации предложений, формируемых в рамках научно-технического совета. И здесь нами было принято принципиальное решение: разделить обязанности между двумя структурными подразделениями МГТУ им. Н.Э.Баумана – дирекцией МИЦ ОПК «Сварка» (директор – Григорьев Михаил Владимирович) и Экспертным аналитическим центром (директор – Бурых Виталий Викторович).

#### Вопрос:

**Почему было принято такое решение?**

Ответ:

В начале беседы мы говорили о причинах создания Центра, в частности, проблемах, связанных с формулированием задач и донесением информации до заинтересованных лиц. Комплекс вопросов, связанных с подготовкой аналитических материалов, деловой перепиской, организацией взаимодействия с государственными, общественными и бизнес структурами, зарубежными партнёрами, планирование, контроль и отчётность – это особый вид деятельности.

Именно поэтому, задолго до выхода указанного Поручения, для информационно-аналитического сопровождения научной деятельности Университета был создан Экспертный аналитический центр, в составе которого сотрудники (в основном, все выпускники МГТУ им. Н.Э.Баумана), получившие второе высшее образование в области государственного управления, со знанием иностранных языков, имеющие как значительный опыт работы в различных государственных структурах, так и практические навыки аналитической работы и информационного сопровождения различных



проектов. Ещё один важный момент – независимость от интересов тех или иных групп сварочного сообщества.

На Экспертный аналитический центр возложены обязанности по систематизации информации о текущем состоянии в области сварочного производства в Российской Федерации и за рубежом, по организации межведомственной и межотраслевой координации, по формированию баз данных в области сварочного производства информационно-аналитического характера, по координации деятельности Наблюдательного, Научно-технического советов, Дирекции МИЦ ОПК «Сварка» с Минпромторгом России, ГК «Роскосмос», «Росатом», заинтересованными органами государственной власти.

Дирекция МИЦ ОПК «Сварка», в свою очередь, отвечает за реализацию решений (в том числе, Наблюдательного и Научно-технического советов), которые связаны с выполнением сугубо профессиональных задач в области сварки и родственных технологий: это вопросы разработки и применения технологий, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и работы поискового характера, методики подготовки кадров и т.д.

#### Вопрос:

**Создана система управления, какие были дальнейшие действия?**

Ответ:

Следующий этап – это создание нормативно-правового поля деятельности. В рамках выполнения Поручения были подготовлены и подписаны Соглашения о сотрудничестве в области сварки и родственных технологий, в частности, между МГТУ

им. Н.Э.Баумана и Государственной корпорацией «Росатом», Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос», Российским союзом Нефтегазостроителей, Российским научно-техническим сварочным обществом (РНТСО), Национальным агентством производителей оборудования и материалов для сварки (НП «Нацпромсвар»), Уфимским государственным нефтяным техническим университетом (УГНТУ), Всесоюзным научно-исследовательским институтом по строительству и эксплуатации трубопроводов, объектов ТЭК (АО ВНИИСТ) и другими организациями.

Организовано также взаимодействие с зарубежными предприятиями в области производства сварочных материалов и оборудования. Например, в результате проведенных переговоров 19 февраля 2016 года в Берлине во время официального визита в ФРГ Министра экономического развития Российской Федерации Улюкаева А.В. в рамках торжественного открытия Европейского центра по поддержке инноваций и Инжинирингового центра при Торгпредстве России в Германии было подписано трехстороннее соглашение о сотрудничестве между МГТУ имени Н.Э. Баумана (МИЦ ОПК «Сварка»), компанией Capilla Schweissmaterialien GmbH (Германия) и ООО «Компания РС-НТ», цель которого – трансфер зарубежных технологий в области наплавки.

Но самое главное – подписан Приказ Минпромторга России № 3098 от 07.10.2015 о создании Научно-координационного совета по развитию сварки и родственных технологий в Российской Федерации, опре-



делён Департамент, курирующий вопросы сварочного производства (Департамент станкостроения и инвестиционного машиностроения), утверждён план работы по обеспечению эффективного функционирования МИЦ ОПК «Сварка» на 2016 год.

**Вопрос:**

**А зачем понадобился ещё один совет при Минпромторге России, соответствующий план работы и какова роль Минпромторга России и других ведомств в обсуждаемом вопросе?**

**Ответ:**

В соответствии с Поручением Правительства Российской Федерации Минпромторгу России совместно с ГК «Росатом» и «Роскосмос» поручено принять меры по обеспечению эффективного функционирования МИЦ ОПК «Сварка», в том числе в части взаимодействия подведомственных организаций с нашим Центром.

В качестве примера: в конце 2015 года возникла необходимость в получении информации по номенклатуре и количеству используемых на предприятиях ОПК сварочных материалов. Как её получить и на каком основании? Запрашивать указанную информацию имеет право Минпромторг России, что он и сделал по нашему запросу в соответствии с Поручением и на основании утверждённого плана.

Это опять вопрос механизма реализации тех или иных решений, которые не всегда понятны представителям профессиональных сообществ в силу, как уже было сказано выше, отсутствия соответствующих знаний и опыта в сфере государственного управления. Именно по этой причине, повторяю, и не были реализованы до сих пор различные предложения, которые направляли представители сварочного сообщества в государственные структуры.

Что касается плана. Основа работы любого государственного органа – это плановость и отчётность. В плане чётко прописаны задачи и определены ответственные Департаменты, все пункты выполняются в соответствии с утверждённым графиком. Кстати, работа в МИЦ ОПК «Сварка» также строится на принципах плановости и отчётности.

Стоит добавить, что после выхода указанного Приказа подписано ещё одно Поручение Правительства Рос-

сийской Федерации № РД-П7-7315 от 27.10.2015 по осуществлению утверждённых мероприятий и ежеквартальном докладе о результатах их выполнения в коллегию Военно-промышленной комиссии Российской Федерации.

Теперь о научно-координационном совете (НКС). Алгоритм его работы следующий:

1. Все вопросы и предложения в области сварки и родственных технологий предварительно рассматриваются в рамках работы научно-технического совета МИЦ ОПК «Сварка», то есть проходят экспертизу со стороны специалистов и представителей сварочного сообщества, в том числе представителей промышленности, науки, профессиональных организаций. По результатам рассмотрения формируются предложения, которые в письменном виде направляются в НКС.

2. В НКС в зависимости от тематики предложения рассматриваются на предмет их актуальности и востребованности в конкретных отраслях промышленности. Варианты решений руководители секций согласовывают с профильными Департаментами Минпромторга России.

3. Согласованные предложения выносятся на рассмотрение и утверждение непосредственно на заседании НКС.

Таким образом, НКС, в отличие от НТС МИЦ ОПК «Сварка», не является площадкой для научных и иных дискуссий и создан именно для реализации конкретных предложений в рамках деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

**Вопрос:**

**Кто руководит научно-координационным советом, каков его состав?**

**Ответ:**

Руководит НКС заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации Цыб Сергей Анатольевич, в состав совета вошли руководители 8-ми Департаментов Минпромторга России (станкостроения и инвестиционного машиностроения, оборонно-промышленного комплекса, судостроительной промышленности и морской техники, авиационной промышленности, промышленности обычных вооружений, бое-

припасов и спецхимии, информационных технологий и общественных связей, металлургии и материалов, внешнеэкономических отношений), представители Министерства обороны России, ГК «Росатом» и «Роскосмос», нефтегазостроительной отрасли, руководители ведущих предприятий и организаций, научных и профессиональных объединений.

**Вопрос:**

**Проведена большая подготовительная работа организационного характера. Что сделано в части, непосредственно касающейся вопросов сварки и родственных технологий?**

**Ответ:**

Для того, чтобы приступить к выполнению задач, необходимо обладать полноценной информацией. Поэтому на первоначальном этапе деятельности основное внимание было уделено информационно-аналитической работе: сбору, обработке и систематизации информации по проблемным вопросам в области сварочного производства, определению причин их возникновения, формированию предложений по их устранению и проведению экспертной оценки данных предложений со стороны сварочного сообщества.

**Вопрос:**

**И каковы результаты? Какие проблемы сегодня в области сварочного производства?**

**Ответ:**

Скажу честно: выявленные проблемы оказались намного серьёзнее и сложнее, чем мы предполагали при создании МИЦ ОПК «Сварка», и носят, к сожалению, системный характер. Поэтому простых решений не существует и требуется организация планомерной и методичной работы одновременно по многим направлениям.

Если кратко, то мы условно сгруппировали проблемы и соответственно определили основные направления деятельности следующим образом.

1. Техническое регулирование (стандартизация и оценка соответствия).

2. Сварочное оборудование.

3. Сварочные материалы.

4. Сварочные технологии.

5. Подготовка кадров.

Все указанные направления также включают в себя вопросы меж-





дународного сотрудничества и информационно-аналитической деятельности.

Я попрошу руководителей профильных секций подробно Вам рассказать о результатах деятельности по каждому направлению.

**Вопрос:**

**Можно немного конкретики по каждому направлению, хотя бы кратко?**

Ответ:

Давайте начнём с «Технического регулирования».

Очень важный вопрос – стандартизация, здесь принцип простой: какие требования к продукции и связанным с продукцией процессам сварочного производства (т.е. стандарты на сварную продукцию, сварочные материалы и оборудование, процессы сварки и персонал, задействованный в этих процессах) примем – такие результаты и получим.

В настоящее время в стадии завершения подготовка доклада с анализом состояния вопроса в области стандартизации сварочного производства, мы обязательно сообщим результаты. Но, не касаясь конкретики по стандартам, мы обратили внимание на один момент: в профильный ТК 364 Росстандарта «Сварка и родственные процессы» входят 72 организации, а принимают стандартов в год – около 10. Если бы каждая организация разработала в год по одному стандарту – цифра была бы иная. Возникает простой вопрос: почему сложилась такая ситуация?

Но стандартизация – это часть технического регулирования, как сделать так, чтобы стандарты соблюдались? Здесь мы переходим к вопросу оценки соответствия.

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. Обязательное подтверждение соответствия (декларирование или сертификация) выполняется исключительно по требованиям безопасности продукции, установленным в технических регламентах.

Что касается требований к качеству (а не безопасности) продукции и процессов, то они устанавливаются

в стандартах (международных, национальных, стандартах организаций). Согласно законодательству о техническом регулировании сертификация продукции по параметрам качества выполняется именно по требованиям стандартов и, как правило, в рамках систем добровольной сертификации.

Здесь, помимо имеющихся проблем со стандартами, встаёт вопрос доверия к системам добровольной сертификации (это проблема актуальна не только в области сварочного производства). Ни для кого не секрет, что у нас купить сертификат – не проблема, соответственно нет к ним и доверия.

МГТУ им. Н.Э.Баумана также как и некоторые другие представители сварочного сообщества создал и зарегистрировал в Росстандарте систему добровольной сертификации «Регистр Сварка МГТУ им. Н.Э. Баумана», в которой объектами сертификации являются все составные элементы сварочного производства (персонал, технологические процессы сварки, сварочные материалы и оборудование). В состав объектов сертификации входит также система управления качеством сварочного производства предприятия, сертифицируемая на соответствие национальным стандартам, гармонизированным (идентичным) с международными.

При этом создание собственной системы добровольной сертификации не снимает вопрос доверия к выдаваемым сертификатам, его надо заслужить и мы прекрасно осознаём, что на это уйдёт время.

**Вопрос:**

**Вопросами технического регулирования занимается Дирекция МИЦ ОПК «Сварка» или Экспертный аналитический центр?**

Ответ:

Техническое регулирование – это сложный и несколько специфический вопрос, он стоит особняком и требует соответствующих профессиональных знаний.

Поэтому было принято решение (утверждённое на бюро Учёного совета Университета) о создании Центра сертификации сварки МГТУ им. Н.Э.Баумана (директор – ответственный секретарь НТС МИЦ ОПК «Сварка» Кузьминов Иван Михайлович), на который возложены функции исполнительного (центрального) органа СДС «Регистр Сварка МГТУ им. Н.Э.Баумана», а также вопросы, связанные со стандартизацией.

**Вопрос:**

**Сварочные материалы и сварочное оборудование, какова здесь ситуация?**

Ответ:

Вопросы обеспечения требуемого уровня качества сварочных материалов, поставляемых для изготовления как оборонной продукции, так и продукции гражданского назначения, наиболее сложны, поскольку происходят от крайне тяжелого и запущенного состояния в целом сферы производства данной продукции в Российской Федерации (по информации предприятий ОПК, до 40% поставляемых сварочных материалов отечественных производителей отбраковывается).





В общем плане причины сложившегося кризисного положения в области качества сварочных материалов состоят в следующем:

- за последние десять лет создавалась кризисная ситуация в поставках исходных компонентов для изготовления сварочных материалов вследствие естественного выбытия (исчерпания) нескольких рудных месторождений определенных минералов, служащих сырьем для изготовления сварочных материалов;

- металлургическая промышленность не заинтересована в обеспечении предприятий-изготовителей сварочных материалов качественным сырьем (так называемой «катанкой» с нужным химическим составом и механическими свойствами);

- российские предприятия-изготовители сварочных материалов вытесняются с рынка гигантскими западными концернами, обладающими несравнимо большими инвестиционными возможностями и развитой научно-технической базой;

- отсутствует национальная отрасль производства специального технологического оборудования для изготовления всех видов сварочных материалов;

- политика организации закупок сварочных материалов ориентирована исключительно на экономические показатели (наименьшая цена) и совершенно не учитывает параметры качества и служебных свойств сварочных материалов.

Поэтому необходимо срочно разработать программу импортозамещения в области сварочных материалов, которая в обязательном порядке должна включать меры стимулирования металлургической промышленности для производства сырья и программы производства отечественного специального технологического оборудования для нужд предприятий-производителей сварочных материалов.

Но это отдельный и большой разговор, нами проводится определённая работа, более подробно по данному вопросу Вас могут проинформировать представители профильной секции, профессиональных организаций и заводов-производителей.

Что касается сварочного оборудования, то существующие про-

блемы российских предприятий-производителей сварочного оборудования и способы их устранения во многом пересекаются с теми, что были выше обозначены для сварочных материалов. Отличие состоит лишь в том, что в данной производственной сфере деятельности исходные проблемы вызваны не сырьевыми материалами, а недостаточной обеспеченностью электронными компонентами отечественного производства.

В этой связи также стоит вопрос разработки национальной программы поддержки и развития российских производителей сварочного оборудования в части производства электронных компонентов и других комплектующих изделий.

Кроме того, в целях защиты отечественного производителя с точки зрения создания для них экономически выгодных условий необходимо разработать документы в области тарифного регулирования поставок сварочного оборудования в части введения таможенных пошлин на импорт иностранного сварочного оборудования и уменьшения (обнуления) таможенных пошлин на комплектующие детали и узлы.

#### **Вопрос:**

**Как обстоят дела с технологиями?**

Ответ:

По данному направлению Вас лучше проинформируют наши специалисты, обращу внимание лишь на один момент. МИЦ ОПК «Сварка» только формирует предложения по выполнению первоочередных НИОКР, а выполнять их должны отраслевые предприятия, за исключением случаев, где решение задач требует объединения сил и средств в рамках межотраслевой кооперации, либо в тех случаях, когда работы носят поисковый характер.

В качестве небольшого примера – технология сварки трением с перемешиванием (СТП). Как известно, создание продукции в судостроительной (палубные надстройки, переборки, элементы корпуса), ракетно-космической и авиационной (элементы фюзеляжа, крыльев, топливные баки криогенных жидкостей) и других отраслях промышленности связано с необходимостью снижения массы изделия, что возможно за счёт максимального применения облегчённых сварных конструкций из алюминии-

вых сплавов. Мировой и отечественный опыт создания таких конструкций показывает, что здесь многие проблемы можно решить за счет применения технологии сварки трением с перемешиванием.

В последние годы отечественные предприятия (ФГУП «ВИАМ»,

ГКНПЦ им. М.В.Хруничева, ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» и др.) выполняли научно-практические работы по данной тематике, имеются положительные результаты и создан определенный научно-технический задел. Однако для комплексного решения задачи и достижения результатов мирового уровня необходимо проведение опытно-конструкторской работы с государственным финансированием по данной тематике. Причём речь идёт не только о разработке технологии, но и серийном выпуске отечественными предприятиями соответствующего оборудования.

#### **Вопрос:**

**Вопросами сварки при строительстве трубопроводов МИЦ ОПК «Сварка» занимается?**

Ответ:

Безусловно. Создана профильная секция «Технологии и оборудование для сварки давлением», которую возглавляет представитель Российского союза Нефтегазостроителей Хоменко Владимир Иванович, лауреат Ленинской премии в области науки и техники – за разработку и создание высокопроизводительной технологии и комплекса оборудования для контактной сварки трубопроводных систем большого диаметра.

Известно, что с применением отечественной технологии стыковой контактной сварки были построены десятки тысяч километров трубопроводов в сложных природно-климатических условиях Крайнего Севера, а также южных районов России и Средней Азии и не было зафиксировано ни одного случая отказа по таким сварным соединениям. Однако после распада СССР отечественные технологии практически исчезли, а сварочно-монтажные работы в данной отрасли выполняются с применением зарубежных технологий, оборудования и материалов.

На совместном заседании НТС МИЦ ОПК «Сварка» и ПНТС Россий-



ского союза Нефтегазостроителей были приведены расчёты, которые показали, что экономический эффект от применения отечественного оборудования и отечественной технологии стыковой контактной сварки оплавлением по сравнению с применением зарубежных технологий и оборудования при сварке трубопровода протяженностью 100 км составляет около 5 млн. долларов США, брак при выполнении не превышает 0,2 % общего объема сварных швов против 3-5 % при автоматической сварке в среде защитных газов на зарубежном оборудовании, требуется меньшее количество обслуживающего персонала (12-14 против 45-50), отсутствует необходимость привлечения квалифицированных сварщиков, производительность выше в 3-4 раза и т.д.

Проблема состоит в том, что все вышеперечисленные преимущества не гарантируют широкое применение отечественных технологий и оборудования строительными организациями, так как за последние десятилетия в силу различных причин закуплено большое количество зарубежного оборудования, в нормативных документах нет указаний на возможность применения российских технологий и оборудования, отсутствует финансовая заинтересованность в их применении.

Естественно надо учитывать интересы бизнеса, однако в условиях применения санкций в отношении нашей страны вопросы безопасности, в данном случае зависимость от поставок зарубежного оборудования и применения зарубежных технологий, должны быть на первом месте, тем более когда имеется реальная возможность осуществить импортозамещение в кратчайшие сроки с учётом наличия отечественных технологий и оборудования как минимум не уступающего, а по многим техническим и финансовым параметрам превосходящим зарубежные. В этом направлении нам и предстоит работать.

#### Вопрос:

**Какова ситуация в области подготовки кадров?**

Ответ:

Это самый больной вопрос – в стране имеется явный дефицит сварщиков как в оборонно-промышленном

комплексе, так и в гражданских отраслях промышленности. Не буду перечислять причины и проблемы, они всем известны, просто констатируем: в стране глубокий системный сбой в подготовке специалистов сварочного производства, что представляет реальную угрозу для государства. Отсутствие сварочного персонала может свести на нет все наши усилия по импортозамещению сварочных материалов и оборудования, разработке передовых технологий, так как внедрять технологии и работать на оборудовании в ближайшем будущем, возможно, будет просто некому.

К сожалению, сегодня основное внимание уделяется не вопросам обучения и подготовки кадров, а контролю квалификации сварщиков, но квалифицированных сварщиков от этого больше не становится.

Необходимо воссоздать инфраструктуру системы подготовки кадров, обновить методики с учётом зарубежного опыта, но главное даже не в этом – профессия сварщик должна стать престижной. Это не офисные работники, работа сварщика – это тяжёлый и к тому же вредный для здоровья труд, поэтому помимо материальной заинтересованности (в обязательном порядке) требуются также иные способы стимулирования труда.

Мы обязательно решим данную проблему, но для этого необходимо время.

#### Вопрос:

**Вы упоминали про международное сотрудничество, изучение международного опыта, трансфер технологий. В утверждённом плане Минпромторга России есть пункт, касающийся представительства в Международном институте сварки (МИС) и Европейской федерации сварки (ЕФС). МГТУ им. Н.Э.Баумана собирается вступить в МИС и ЕФС в качестве представителя Российской Федерации?**

Ответ:

Официальным представителем в Международном институте сварки и Европейской федерации сварки от Российской Федерации является Российское научно-техническое сварочное общество (РНТСО), с которым Университетом подписано Соглашение о сотрудничестве. В настоящее время имеются все механизмы как для участия наших пред-



ставителей в МИС и ЕФС, так и для использования полномочий, которыми наделено РНТСО со стороны указанных международных организаций. Поэтому мы не видим необходимости становиться ещё одним представителем Российской Федерации в МИС и ЕФС, считаем, что стране должна представлять одна организация. Возможно, не всё удалось сделать, не всё получается в силу различных причин, всё-таки данная общественная организация не обладает на сегодняшний день (надеюсь, в будущем ситуация изменится) такими возможностями как, например, МГТУ им. Н.Э.Баумана, но РНТСО более 20 лет участвует в деятельности международных структур, представляет интересы России и мы должны с уважением относиться к проделанной данной организацией работе.

Ещё раз повторю неоднократно озвученную в нашей беседе мысль: мы не претендуем на какую-то руководящую роль, наша задача – создать и обеспечить механизм решения задач и реализации предложений в области сварки и родственных технологий и сделать это можно только объединив усилия.

Поэтому в заключении нашей беседы приглашаю всех заинтересованных лиц принять участие в деятельности научно-технического совета МИЦ ОПК «Сварка», всем будет предоставлена возможность реализовать свои идеи, направляйте Ваши предложения и мы их обязательно рассмотрим и учтём.

Спасибо за предоставленную возможность информировать сварочное сообщество о проделанной работе, надеюсь, в ближайших выпусках наши специалисты более подробно расскажут Вашим читателям по конкретным направлениям деятельности МИЦ ОПК «Сварка».