

# Конгресс Международного инженерного альянса

(июнь 2013, г. Сеул, Республика Корея)

Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет  
**А.И. Чучалин, Ю.В. Гашева**

**Ключевые слова:** сертификация, профессиональные инженеры, аккредитация, АИОР, IEA, IPEA.

**Key words:** certification, accreditation of professional engineers, Russian Association of Engineering Education (AEER), IEA, IPEA.

**Отчет Ассоциации инженерного образования России об участии в работе конгресса Международного инженерного Альянса 2013 г. Основным достижением АИОР стало принятие в ассоциированные члены Международного соглашения по сертификации профессиональных инженеров (IPEA). Кроме того, АИОР проинформировала о разработке критериев аккредитации программ среднего профессионального образования и прикладного бакалавриата.**



**А.И. Чучалин**



**Ю.В. Гашева**

С 16 по 21 июня 2013 г. в г.Сеуле (Республика Корея) состоялся очередной конгресс Международного инженерного альянса (International Engineering Alliance, IEA), в работе которого приняла участие делегация Ассоциации инженерного образования России (АИОР).

Международный инженерный альянс IEA объединяет общественно-профессиональные организации, занимающиеся проблемами качества инженерного образования и развития квалификаций специалистов в области техники и технологий в ведущих странах мира [1]. Организации, входящие в IEA, состоят из представителей работодателей реального сектора экономики, ведущих инженеров, членов инженерных сообществ, ученых и преподавателей университетов. Таким образом, общественно-профессиональные организации сбалансированно представляют интересы различных

сторон и объективно определяют тенденции развития технического образования и инженерной профессии с учетом всех факторов, оказывающих влияние на научный и технологический прогресс.

Структура IEA такова, что в него входят организации, формирующие согласованные требования к компетенциям профессиональных инженеров и технологов (Международное соглашение по сертификации профессиональных инженеров – International Professional Engineers Agreement / IPEA, Соглашение по сертификации инженеров АТЭС – APEC Engineers Agreement, Международное соглашение по сертификации инженеров-технологов – International Engineering Technologists Agreement / IETA), а также организации, разрабатывающие соответствующие стандарты инженерного образования в университетах и колледжах (Вашингтонское

соглашение – Washington Accord, Сиднейское соглашение – Sydney Accord, Дублинское соглашение – Dublin Accord). На основе согласованных требований к компетенциям специалистов указанные организации формируют и применяют критерии и процедуры международной сертификации профессиональных инженеров (Professional Engineers), техников (Engineering Technicians) и технологов (Engineering Technologists), а также аккредитации программ их подготовки в университетах и колледжах.

Согласованность международных стандартов различного уровня подготовки специалистов в области техники и технологий и требований к компетенциям профессиональных инженеров, техников и технологов является исключительно важным фактором совершенствования технического образования, инженерного дела, развития технологий производства и, в конечном счете, экономик стран-участников IEA (США, Великобритания, Канада, Япония и другие).

Россию в Международном инженерном альянсе представляет АИОР, которая является членом APEC Engineers Agreement (с 2010 г.), действительным членом Washington Accord (с 2012 г.) и ассоциированным членом IPEA (с 2013 г.). Ассоциация инженерного образования России, развивая в стране национальную систему профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий в вузах в течение десяти лет и формируя задел для создания системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров, согласует критерии и процедуры аккредитации и сертификации с международными организациями-участниками IEA [2].

В рамках Конгресса IEA по традиции были проведены пленарные заседания и серия семинаров, на которых принимались решения по вопросам, связанным с планированием деятельности Международного инженерного альянса, изменениями в структуре и уставе (IEA Charter), об-

суждались другие важные проблемы в области инженерного образования и инженерной профессии. В частности, актуализирован один из основных документов: IEA Graduate Attributes and Professional Competencies. Документ определяет требования к результатам обучения выпускников университетов и колледжей по инженерным программам, аккредитованным в рамках Washington Accord, Sydney Accord и Dublin Accord, а также требования к компетенциям профессиональных инженеров и технологов, претендующих на сертификацию и регистрацию в рамках международных стандартов IPEA, APEC Engineers Agreement и IETA, соответственно.

Состоялись также закрытые заседания организаций-участников IEA. На заседаниях были заслушаны и обсуждены отчеты членов организаций из различных стран о работе за два года, прошедшие со времени предыдущих заседаний (Конгресс IEA в Тайбэе, 2011 г.). На закрытых заседаниях были рассмотрены многие другие вопросы, в том числе состоялись выборы новых членов организаций.

На закрытом заседании Международного соглашения по сертификации профессиональных инженеров IPEA (до 2013 г. – Engineers Mobility Forum) Ассоциация инженерного образования России получила статус ассоциированного члена (provisional member). Участниками данного соглашения, разрабатывающего международные стандарты компетенций профессиональных инженеров, являются NCEES (США), Engineers Canada (Канада), ECUK (Великобритания), IPEJ (Япония), KPEA (Южная Корея) и другие профессиональные инженерные организации 15 стран мира. Номинирующими АИОР организациями выступили IPEJ (Япония) и KPEA (Южная Корея). Присоединение АИОР к IPEA позволит значительно расширить международное признание инженерных квалификаций российских специалистов и укрепить их авторитет в мире.

Стандарты IPEA во многом аналогичны требованиям APEC Engineers Agreement, действующим в рамках организации Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС). Ассоциация инженерного образования России является членом APEC Engineers Agreement с 2010 г. и совместно с РосСНИО занимается созданием в стране национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров при поддержке Минобрнауки РФ, Рособrnадзора, Торгово-промышленной палаты РФ, Ассоциации технических университетов, Государственной Думы РФ, Агентства стратегических инициатив и других организаций [3]. В 2010 г. был создан Российский мониторинговый комитет инженеров АТЭС для присвоения звания «Инженер АТЭС» с регистрацией в российском и международном регистрах. Экспертами АИОР была разработана нормативная база, в соответствии с которой производится оценка компетенций российских профессиональных инженеров, работающих в различных областях.

Первый сертификационный центр при поддержке РосСНИО и АИОР был создан в 2010 г. на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета (ТПУ). В 2010-2012 гг. Центром международной сертификации технического образования и инженерной профессии ТПУ было принято более 200 заявок от претендентов на регистрацию в качестве «Инженеров АТЭС», в том числе от 9 корпоративных заказчиков – предприятий и организаций России и Казахстана.

Претендент на сертификацию и регистрацию согласно критериям APEC Engineers Agreement и IPEA должен:

- быть выпускником вуза по аккредитованной инженерной программе;
- иметь право на ведение самостоятельной инженерной деятельности;

- иметь не менее 7 лет опыта инженерной деятельности после окончания вуза;
- иметь не менее 2-х лет опыта работы на ответственной руководящей должности при выполнении важного инженерного проекта;
- постоянно повышать и развивать свою профессиональную квалификацию<sup>4</sup>
- действовать в рамках Кодекса профессиональной этики.

Процедуру сертификации успешно прошли и зарегистрированы в международном регистре Инженеров АТЭС (<http://www.ieagrements.org>) более 80 инженеров. На рис. 1 показано распределение сертифицированных инженеров по областям профессиональной деятельности.

В 2012 г. Экспертным советом Агентства стратегических инициатив (АСИ) был одобрен проект «Сеть центров международной аккредитации технического образования и сертификации инженерных квалификаций» (ID 2012-1363). Проект предполагает создание сертификационных центров в федеральных округах Российской Федерации на базе региональных структур общероссийских организаций работодателей (РСПП) и торгово-промышленных палат (ТПП).

В апреле 2013 г. для управления национальной системой сертификации и регистрации профессиональных инженеров, интегрированной в международные структуры FEANI, IPEA и APEC Engineers Agreement, создан единый Российский мониторинговый комитет профессиональных инженеров. В состав комитета вошли представители общественных организаций (РосСНИО, АИОР, ТПП, РСПП, АТУ, НФПК, АСИ), государственных структур (Минобрнауки РФ, Рособrnадзор, Совет Федерации РФ), промышленности и бизнеса (Росатом, Роснано, Р-Фарм, ОАК и других компаний).

Для обеспечения функционирования региональных сертификационных центров в субъектах Российской Федерации Российским мониторин-

Рис. 1. Распределение сертифицированных инженеров по областям профессиональной деятельности



говым комитетом профессиональных инженеров разработаны и утверждены соответствующие информационно-методические ресурсы.

Комплект основных нормативных документов включает в себя [4]:

- Положение о Российском мониторинговом комитете профессиональных инженеров.
- Стандарт профессионального инженера.
- Кодекс профессиональной этики инженера.
- Перечень универсальных, профессиональных и специальных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной практической инженерной деятельности в определенной области.
- Положение о процедуре оценки результатов практической инженерной деятельности на соответствие Стандарту профессионального инженера.
- Положение об экзамене по оценке компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной практической инженерной деятельности в определенной области в рамках Стандарта профессионального инженера.
- Положение о приостановке и отмене регистрации инженера в Российском регистре профессиональных инженеров.
- Положение о непрерывном повышении квалификации и совершенствовании компетенций профессионального инженера, профессионального инженера, профессионального инженера.
- Положение о Сертификационном совете.
- Положение об Апелляционной комиссии.
- Положение об Институте повышения квалификации профессиональных инженеров.
- Типовое положение о Сертификационном центре.
- Типовые должностные инструкции сотрудников Сертификационного центра.
- Перечень областей практической инженерной деятельности для сертификации и регистрации профессиональных инженеров в России.

Развитие национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров, интегрированной в международные структуры IPEA и APEC Engineers Agreement, служит решению целого ряда задач:

- сохранению звания «инженер» и укреплению его авторитета в условиях уровневой системы высшего образования (бакалавр-магистр);
- совершенствованию отечественного инженерного образования в соответствии с мировыми

стандартами, стимулированию системы непрерывного повышения квалификации практикующих инженеров;

- подготовке специалистов в области техники и технологий, квалификации которых признаются на международном уровне;
- повышению глобальной конкурентоспособности национальной экономики за счет развития компетенций инженерного корпуса страны.

На заседании Washington Accord Ассоциация инженерного образования России представила отчет о деятельности по развитию национальной системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ вузов в области техники и технологий, в том числе результаты анализа (Gap Analysis) по согласованию требований аккредитационного Критерия 5 АИОР «Подготовка к профессиональной деятельности» и требований Международного инженерного альянса «Квалификации выпускников и компетенции практикующих специалистов» (IEA Graduate Attributes and Professional Competencies).

На заседании Dublin Accord представители АИОР заявили о разработке национальных критериев профессионально-общественной аккредитации образовательных программ среднего профессионального образования по техническим специальностям, согласованных с IEA Graduate Attributes and Professional Competencies в части требований Dublin Accord. Достигнута договоренность о сотрудничестве АИОР с ECUK (Великобритания) и Engineers Ireland (Ирландия) по созданию в России системы аккредитации программ среднего профессионального образования в колледжах и техникумах и подготовке заявки АИОР на вступление в Dublin Accord в 2014 г.

Ассоциацией инженерного образования России также разработаны критерии оценки качества образовательных программ прикладного бакалавриата, согласованные с IEA Graduate Attributes and Professional Competencies в части требований Sydney Accord. В перспективе АИОР планирует проведение профессионально-общественной аккредитации программ прикладного бакалавриата в российских вузах и вступление в Sydney Accord.

Планируемая деятельность АИОР в области профессионально-общественной аккредитации образовательных программ среднего профессионального образования и прикладного бакалавриата по международным стандартам Dublin Accord и Sydney Accord, соответственно, позволит в будущем создать национальную систему сертификации техников и технологов по международным стандартам Engineering Technicians and Engineering Technologists.

В создании и развитии национальной системы сертификации и регистрации заинтересованными сторонами являются выпускники технических вузов и колледжей (повышается их компетентность, квалификация, конкурентоспособность и мобильность на рынке труда), предприятия (повышается их кадровый потенциал, расширяются производственные возможности, повышается конкурентоспособность в стране и в мире), технические вузы и колледжи (повышается качество подготовки их выпускников к профессиональной инженерной деятельности и престиж образовательной организации) и страна в целом (углубляется международная экономическая интеграция, повышается глобальная конкурентоспособность в условиях вступления в ВТО).

**ЛИТЕРАТУРА**

1. International engineering alliance [Electronic resource]: [offic. site]. – [S. l., 2013]. – URL: <http://www.ieagreements.org>, free. – Tit. from the screen (usage date: 01.08.2013).
2. Чучалин А. И. Применение стандартов Международного инженерного альянса при проектировании и оценке качества программ ВПО и СПО // Высш. образование в России. – 2013. – № 4. – С. 12–26.
3. Чубик П.С. К созданию национальной системы сертификации инженерных квалификаций на основе международных стандартов / П.С. Чубик, А.И. Чучалин, А.В. Замятин // Инж. образование. – 2012. – № 10. – С. 92–98.
4. Российский мониторинговый комитет профессиональных инженеров / Чубик П.С., Чучалин А.И., Зюбин С.А. [и др.] // Нормативно-организационные документы российской системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 54 с.