

К созданию национальной системы сертификации инженерных квалификаций на основе международных стандартов

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет
П.С. Чубик, А.И. Чучалин, А.В. Замятин

В статье рассматриваются вопросы формирования в России Национальной системы сертификации профессиональных инженеров в рамках создания Национальной системы компетенций и квалификаций (НСКК). Приводится зарубежный опыт, в частности NCEES (США), по лицензированию инженерной деятельности. Особое внимание уделяется необходимости интеграции российской Национальной системы сертификации профессиональных инженеров с международными структурами, такими как FEANI Register, APEC Engineer Register, EMF. Предлагается вариант организации системного взаимодействия центров по аккредитации инженерного образования и сертификации инженерных квалификаций с заинтересованными сторонами (вузами, предприятиями и специалистами), а также с мониторинговыми комитетами по направлениям деятельности.

Ключевые слова: профессиональный инженер, лицензирование, аккредитация, сертификация, регистрация, международное признание.

Key words: qualified engineer, licensing, accreditation, certification, registration, international recognition.

Обеспечение профессиональной компетентности российских инженеров, соответствующей современным вызовам, является одной из основных национальных задач, без решения которой невозможно активное технологическое развитие страны.

В развитых странах (США, Великобритания, Япония и др.) эта задача решается преимущественно благодаря действующим системам лицензирования и/или сертификации и регистрации. Причем такие системы, как правило, являются второй ступенью обеспечения качества инженерных кадров. Первая ступень – обществен-

но-профессиональная аккредитация образовательных программ в области техники и технологий, подтверждающая качество базового инженерного образования, полученного в университете. Обе ступени реализуются, как правило, неправительственными профессиональными организациями с использованием соответствующих критериев и процедур.

Организационно-правовой статус аккредитующих и сертифицирующих организаций, а также другие важные вопросы регулирования в области технического образования и инженерной профессии основываются



П.С. Чубик



А.И. Чучалин



А.В. Замятин

ся на развитой нормативно-правовой базе. Статус «элитных» инженерных кадров (профессионалов) закреплён, как правило, законодательно.

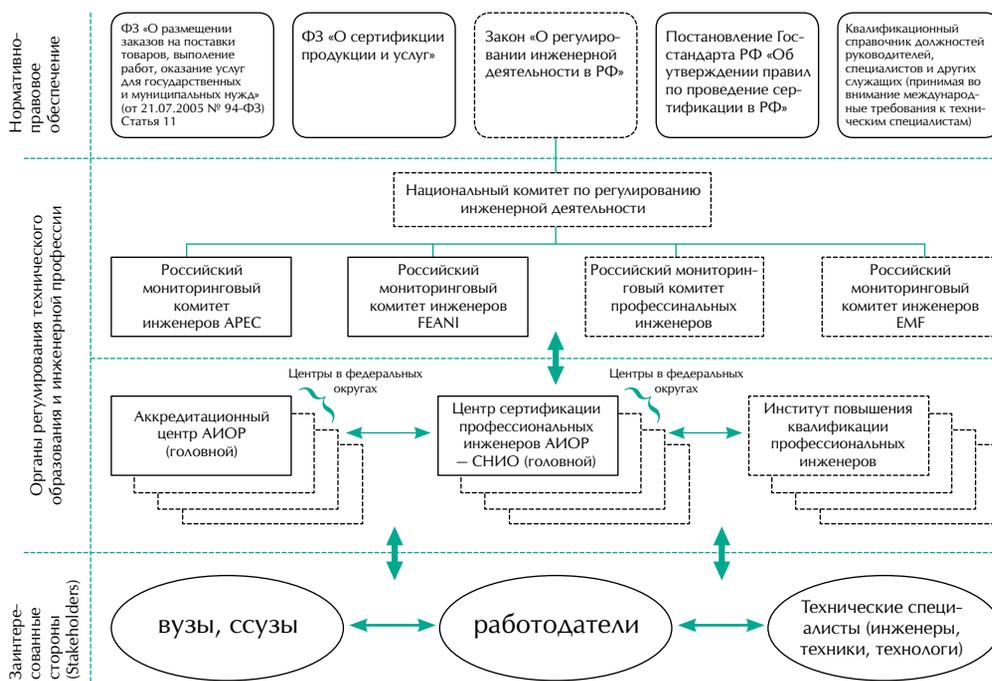
Например, в США государственным регулированием инженерной профессии занимается Национальный совет экзаменаторов для инженеров (англ. – The National Council of Examiners for Engineering and Surveying, NCEES). Основная функция NCEES – создание общенациональной модели и определение процедур проведения экзаменов для специалистов, разработка типового нормативно-правового обеспечения для его практического применения в каждом из штатов, а также координация работы органов лицензирования инженерной деятельности в различных штатах.

Претенденты, успешно сдавшие экзамены, получают лицензию на право ведения самостоятельной инженерной деятельности. Обязательным является лицензирование для

инженеров, чья работа непосредственно направлена на оказание услуг в государственном (public) секторе. Если инженерная должность связана с выполнением работ в интересах частной компании, то специалист может не иметь лицензии. Но даже в этих случаях профессиональные инженеры предпочитают иметь лицензию, так как это даёт ряд преимуществ, в том числе более значительные карьерные перспективы и более высокую заработную плату.

Всего в США 470 тыс. лицензированных инженеров, что составляет около трети от общего числа работающих в стране специалистов. В России порядка 5 млн. технических специалистов, занимающих различные инженерные должности. Около 10 % от общего их числа (то есть около 500 тыс. инженеров) – это профессионалы достаточно высокого уровня, работающие в приоритетных и наукоемких отраслях и оказывающие наиболее

Рис. 1. Общая схема Национальной системы аккредитации технического образования и сертификации инженерных квалификаций



заметное влияние на технологическое развитие страны. По опыту зарубежных стран, включая США, 20 - 30 % от этого количества (то есть около 100 - 150 тыс. российских инженеров) способны успешно пройти процедуру профессиональной сертификации и войти в «инженерную элиту» страны.

Одним из вариантов построения Национальной системы сертификации и регистрации «элитных» инженерных кадров в России является создание Национального комитета по регулированию инженерной деятельности.

Предполагается, что Национальный комитет по регулированию инженерной деятельности будет координировать работу Российского мониторингового комитета профессиональных инженеров, осуществляющего сертификацию специалистов по национальным критериям, а также Российских мониторинговых комитетов международных организаций FEANI, APEC Engineer Register и EMF, обеспечивающих сертификацию специалистов по соответствующим международным стандартам [1,2].

В свою очередь, национальные мониторинговые комитеты будут курировать деятельность аккредитационных и сертификационных центров, а также институтов повышения квалификации профессиональных инженеров, расположенных в различных федеральных округах.

Услугами Национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров будут пользоваться такие заинтересованные стороны как технические вузы (ссузы), работодатели (промышленные предприятия, корпорации, компании и др.) и непосредственно инженеры (технические специалисты).

На начальном этапе построения Национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров целесообразно:

- разработать и ввести в действие нормативно-правовую базу, регламентирующую место и роль уполномоченных общественно-профессиональных организаций,

ответственных за выработку требований к профессиональным инженерам, критериев и процедур их сертификации и регистрации, а также требований к повышению квалификации профессиональных инженеров;

- разработать и внедрить меры стимулирующего характера для негосударственных хозяйствующих субъектов, направленных на появление в штатах этих компаний профессиональных инженеров, сертифицированных по национальным критериям и международным стандартам;
- разработать и внедрить меры стимулирующего и принуждающего характера для государственных корпораций и компаний с существенным государственным участием, направленные на появление в штатах этих компаний профессиональных инженеров, сертифицированных по национальным критериям и международным стандартам.

Для реализации мероприятий по созданию Национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров необходимо внести соответствующие изменения и дополнения в нормативно-правовую базу (ФЗ «О Сертификации продукции и услуг», ФЗ «О дополнительном образовании», ФЗ № 94 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», Постановление Госстандарта РФ «Об утверждении правил по проведению сертификации в РФ», Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и других служащих и другие нормативные акты).

Первый этап построения Национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров следует завершить разработкой Федерального Закона «О регулировании инженерной деятельности в РФ», в котором необходимо в комплексе отразить вопросы развития технического образования и инженер-

Таблица 1.

№	Мероприятия	Ожидаемый результат	Участники
1	Анализ мирового опыта построения систем регулирования технического образования и инженерной профессии, а также существующего в России задела	1.1. Создание рабочей группы (РГ) из уполномоченных представителей заинтересованных сторон 1.2. Принципиальные основы построения системы регулирования инженерной деятельности	- Заинтересованные министерства и ведомства РФ: Минобрнауки РФ, Минэкономразвития РФ и другие - Представители общественно-профессионального сообщества: Ассоциация инженерного образования России, РосСНИО, ТПП и другие
2.1	Стимулирование заинтересованных сторон (вузов, работодателей, технических специалистов) к более активному вовлечению в процессы общественно-профессиональной аккредитации и профессиональной сертификации квалификаций путем дополнений и изменений в действующее законодательство	2.1.1. Пакет дополнений и изменений в действующее законодательство 2.1.2. Обсуждение поправок в профильных министерствах и ведомствах 2.1.3. Внесение поправок на рассмотрение в Федеральное Собрание РФ, их утверждение и введение в действие	РГ АСИ Профильные министерства
2.2	Разработка проекта Федерального закона «О регулировании инженерной деятельности»	Проект ФЗ «О регулировании инженерной деятельности»	РГ
3	Развитие на базе существующих центров сертификации (АИОР-СНИО) и аккредитации (АИОР) головных центров, а на базе имеющегося и апробированного на практике нормативно-организационного обеспечения – создание в каждом федеральном округе центра сертификации и аккредитации	Действующие Центры аккредитации технического образования и сертификации инженерной профессии (головной, по одному центру в каждом федеральном округе)	РГ Аппараты Представителей Президента РФ в федеральных округах Администрации регионов Региональные ТПП
4	С учетом практического опыта построения и функционирования национальной системы регулирования инженерной деятельности доработка и введение в действие ФЗ «О регулировании инженерной деятельности»	ФЗ «О регулировании инженерной деятельности»	АСИ РГ

ной профессии в стране в современных условиях.

В настоящее время в стране формируется Национальная система компетенций и квалификаций (НСКК). Работу по созданию НСКК координирует Автономная некоммерческая организация «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (АСИ).

Национальная система сертификации и регистрации профессиональных инженеров должна стать одной из составляющих НСКК. Можно начать с создания федеральной сети Центров аккредитации технического образования и сертификации инженерных квалификаций (таблица 1).

Целевой аудиторией, заинтересованной в успешной реализации, построении и активном функционировании Центров аккредитации технического образования и сертификации инженерных квалификаций, являются три основные категории потребителей:

1. Разработчики образовательных программ в области техники и технологии, преподаватели вузов. Они ориентируются на требования к образовательным программам и компетенциям специалистов при планировании учебного процесса для обеспечения востребованности и международного признания программ.

2. Выпускники вузов по направлениям и специальностям в области техники и технологий, профессионально занимающиеся инженерной деятельностью и заинтересованные в национальной и международной сертификации и регистрации, повышающей их конкурентоспособность на отечественном и мировом рынках труда.

3. Работодатели высокотехнологического сектора экономики, заинтересованные в повышении внутрироссийской и глобальной конкурентоспособности за счет наличия в штате инженеров, имеющих национальную и международную сертификацию. Эта категория приобретает

конкурентные преимущества при участии в национальных и международных тендерах, а также выполнении государственных контрактов и контрактов с зарубежными партнерами.

Успешно реализовать идею создания Национальной системы сертификации и регистрации профессиональных инженеров позволит существенный задел, имеющийся в настоящее время у инициаторов проекта. Ассоциацией инженерного образования России (АИОР) – членом Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ENAE) и Вашингтонского соглашения (Washington Accord) разработаны и успешно применяются критерии и процедуры аккредитации программ, соответствующие международным стандартам. Аккредитованы около 200 программ подготовки бакалавров, магистров и дипломированных специалистов в ведущих вузах России и Казахстана, в том числе с присвоением «европейского знака качества» EUR-ACE Label. Выпускники вузов, освоившие аккредитованные АИОР программы, впоследствии имеют возможность через Российский мониторинговый комитет FEANI, получить звание Европейского инженера (EurIng), зарегистрироваться в FEANI Register, а в перспективе стать обладателем профессиональной карты Инженера Европы «European Professional Engineering Card».

В 2010 г. АИОР авторизована в России как организация, имеющая право осуществлять международную сертификацию инженеров по стандартам APEC Engineer Register. На основе международных стандартов APEC Engineer Manual и IEA Graduate Attributes and Professional Competencies АИОР разработана и успешно применяется нормативно-организационная и методическая база системы сертификации квалификаций [3]. По международным стандартам APEC Engineer Register в Центре сертификации технического образования и инженерной профессии Национального исследовательского Томского

политехнического университета сертифицированы более 60 профессиональных инженеров, работающих на высокотехнологичных предприятиях страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. International Engineering Alliance [Electronic resource]: [offic. site]. – [Wellington, 2012]. – URL: <http://www.ieagreements.org>, free. – Tit. from the screen.
2. European Federation of National Engineering Associations [Electronic resource]: [offic. site]. – Bruxelles, 2012. – URL: <http://www.feani.org/site>, free. – Tit. from the screen.
3. Чубик П. С. Система сертификации и регистрации профессиональных инженеров в России на основе международного стандарта APEC Engineer Register / П. С. Чубик, А. И. Чучалин, А. В. Замятин // Инж. образование. – 2010. – № 6. – С. 58–63.