

**КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И
СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
ТЕРРИТОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
АТОМНОЙ ОТРАСЛИ**

УДК 378 : 621

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ
ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ**

© 2016 г. В.А. Руденко, С.А. Томилин, Н.П. Василенко

*Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского
ядерного университета «МИФИ», Волгодонск, Ростовская обл., Россия*

Сегодня актуальным остается вопрос обеспечения атомной энергетики высококвалифицированными специалистами, способными оперативно и качественно решать возникающие производственные задачи. Чрезвычайно высокая степень ответственности работников, занятых в этой отрасли, определяет особые требования к подготовке и квалификационному отбору кадров. Однако долгое время отсутствовали современные нормативные документы, содержащие четко сформулированные требования к уровню квалификации каждого работника по отдельно взятому направлению деятельности, необходимым знаниям и умениям для реализации конкретных трудовых функций. Внедрение профессиональных стандартов должно разрешить указанное противоречие. В работе представлены основные проблемы организации профессиональной подготовки работников для атомной отрасли на этапе внедрения профессиональных стандартов. Они обусловлены, прежде всего, отсутствием новых образовательных стандартов, учитывающих требования профессиональных стандартов. Кроме того, в профессиональных стандартах требования в отношении образования приведены в соответствии с ОКСО, что вызывает целый ряд затруднений. В работе предложены некоторые пути сглаживания представленных проблем.

Ключевые слова: атомная отрасль, профессиональные стандарты, подготовка специалистов.

Поступила в редакцию 22.09.2016 г.

Современные особенности функционирования мировой экономики формулируют задачи разработки условий и механизмов, которые смогут обеспечить долгосрочную конкурентоспособность атомной энергетики в мировом сообществе. В этих условиях ключевыми являются вопросы обеспечения отрасли высококвалифицированными специалистами, нехватка которых особенно остро сегодня наблюдается на рынке труда. Потребность в работниках, способных оперативно и качественно решать возникающие производственные задачи, часто не может быть в полной мере удовлетворена вследствие недостаточности имеющихся у соискателей компетенций. Это чаще всего обусловлено или отсутствием у соискателей необходимых знаний и умений, или неполной сформированностью способности применять их при решении конкретных задач, т.е. нехваткой навыков. Причинами этого могут являться как личностные качества работников, так и недостаточная требовательность образовательных организаций к уровню их подготовки. Однако, возможны и ситуации неадекватного квалификационного отбора работодателями претендентов на должности. Это обусловлено тем, что долгое время отсутствовали современные нормативные документы, содержащие четко сформулированные требования к уровню квалификации каждого работника по отдельно взятому направлению деятельности, необходимым

знаниям и умениям для реализации конкретных трудовых функций. Все это приводит к тому, что продолжает сохраняться значительный разрыв между спросом и предложением рабочей силы. [1]

Особая острота задачи подготовки и квалификационного отбора кадров для атомной энергетики вызвана чрезвычайно высокой степенью ответственности работников, занятых в этой отрасли, что требует не только соответствующего уровня их первоначальной подготовки, но и способности к самообразованию, саморазвитию, совершенствованию имеющихся и приобретению новых профессиональных умений и навыков [2].

Для разрешения указанных выше противоречий в ГК «Росатом» и ее организациях с 2013 года совместно с образовательными организациями осуществляется разработка профессиональных стандартов для специалистов предприятий атомной энергетики, промышленности и науки. Необходимость разработки и введения профессиональных стандартов определена Указом Президента РФ № 597 от 7 мая 2012 г. «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики». При этом профессиональный стандарт рассматривается как характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности [3]. Важно отметить, что от существующих квалификационных справочников профессиональные стандарты отличает, прежде всего, использование более современной конструкции структуры описания требований, в том числе к уровню знаний работника, его умениям, профессиональным навыкам и опыту работы.

Профессиональные стандарты позволяют работодателям внятно сформулировать требования к работникам, а работникам – самостоятельно оценить соответствие имеющихся у них компетенций требованиям рынка труда и конкретного работодателя. Причем последнее относится не только к принятию на работу, но и дальнейшему карьерному росту. Кроме того, эти документы позволяют использовать стандартизированные формулировки при составлении кадровых документов, унифицировать должностные обязанности и упростить работу по составлению должностных инструкций [4].

До настоящего времени при определении наименования должности, тарификации работ, установлении системы оплаты труда работодатели могли в равной степени пользоваться как квалификационными справочниками, так и профессиональными стандартами. Однако уже с 1 июля 2016 г. в соответствии с Федеральным законом от 2 мая 2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» для ряда работодателей, в частности, государственных корпораций, в уставном капитале которых находится в государственной или муниципальной собственности более 50 % акций (долей), к которым, как раз и относится ГК «Росатом», применение профессиональных стандартов является обязательным в части требований к квалификации, необходимой работнику для выполнения его трудовых функций. [5] В соответствии с данными изменениями, профессиональные стандарты должны использоваться работодателями при:

- формировании кадровой политики и в управлении персоналом;
- организации обучения и аттестации работников;
- тарификации работ и присвоении тарифных разрядов работникам;
- установлении систем оплаты труда.

Кроме того, на основе соответствующих профессиональных стандартов (при их наличии) должно осуществляться формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ в части профессиональной

компетенции. Федеральные государственные образовательные стандарты профессионального образования, утвержденные до 1 июля 2016 г., подлежат приведению в соответствие указанному требованию [5].

Сказанное выше обобщает слова В.В. Карезина: «профессиональный стандарт очень важен во взаимодействии трех сторон: студент, университет и будущий работодатель», так как именно «профессиональные стандарты позволят систематизировать требования работодателей к работникам, проводить оценку соответствия компетенций сотрудников требованиям конкретного работодателя, а системе профессионального образования – разрабатывать образовательные программы, соответствующие условиям рынка труда» [6].

Однако, несмотря на введение в действие профессиональных стандартов, требования в отношении образовательных организаций, изложенные в Федеральном законе [5], не выполнены, и образовательные стандарты до настоящего времени не приведены в соответствие с профессиональными.

Все рассмотренные выше изменения и отсутствие разработанных образовательных стандартов нового поколения, учитывающих требования профессиональных стандартов, ставит образовательные организации в сложные условия.

Во-первых, как известно, именно образовательный стандарт определяет образовательную траекторию по конкретному направлению подготовки (специальности). Он является основанием для разработки учебно-методической документации (компетентностной модели выпускника, рабочих учебных планов, учебно-методических комплексов дисциплин и др.) и собственно ведения образовательной деятельности. Любые задержки с выходом этого документа неизбежно приведут к снижению качества формирования компетенций, обозначенных (через знания и умения) в профессиональных стандартах. Разумеется, анализ трудовых действий, умений и знаний работников, представленных в профессиональных стандартах, уже сейчас, до выхода в свет образовательных стандартов нового поколения, может ориентировать профессорско-преподавательские коллективы образовательных организаций на корректировку содержания образовательных программ, учебно-методических материалов и фондов оценочных средств. Но все это носит лишь весьма приблизительный и несистемный характер.

Во-вторых, косвенно возникает необходимость в расширении номенклатуры направлений подготовки (специальностей) в образовательной организации при снижении контингента обучающихся по каждому направлению. Это обусловлено тем, что в профессиональных стандартах часто достаточно конкретно прописаны направления подготовки (специальности) (вместо укрупненной группы направлений подготовки и специальностей – УГНС) применительно к каждой должности, что делает невозможным занять ее выпускником, получившим образование по родственным (в рамках одной УГНС) направлениям. Однако, в современных экономических условиях и с учетом надзорных требований «раздуть» номенклатуру направлений подготовки (специальностей) образовательные организации не в состоянии. В результате дефицит выпускников отдельных направлений подготовки весьма вероятен.

Кроме того, согласно утвержденным Минтрудом России макета [7] и методических рекомендаций [8] требование в отношении образования в стандартах прописано в соответствии с Общероссийским классификатором специальностей по образованию (ОКСО) [9]. Этот классификатор в настоящее время хоть и является действующим документом, но потерял практическую актуальность, в результате чего для установления соответствия направлений подготовки (специальностей) современным перечням приходится пользоваться «переходником» в соответствии с

письмом Минобрнауки России от 24.06.2014 № АК-1666/05 [10]. Но имеют место случаи, когда уровень образования по ОКСО, а значит и в профессиональном стандарте, не соответствует актуальным данным, отраженным в «переходнике» [10]. Например, в профессиональном стандарте «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)» для выполнения обобщенной трудовой функции В в требованиях к образованию записано «Высшее образование – специалитет, магистратура» и содержится среди прочих код по ОКСО 140300 Ядерные физика и технологии, которому по «переходнику» соответствует одноименное направление подготовки с кодом 14.03.02, уровень образования – только бакалавриат (см. таблицу 1). Аналогичная ситуация встречается и в других профессиональных стандартах. Безусловно, это обстоятельство не является виной разработчиков стандартов, поскольку указанное требование заложено в нормативных документах [7, 8]. Однако применимость профессиональных стандартов в этой части становится затруднительной.

Таблица 1. – Соответствие специальностей направления 140300 ОКСО направлению подготовки 14.03.02

ОКСО [9]			Направление подготовки в соответствии с «переходником» [10]
Код	Наименование	Квалификация	
140301	Физика конденсированного состояния вещества	Инженер-физик (специалитет)	14.03.02 Ядерные физика и технологии (бакалавриат)
140302	Физика атомного ядра и частиц	Инженер-физик (специалитет)	
140303	Физика кинетических явлений	Инженер-физик (специалитет)	
140304	Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника	Инженер-физик (специалитет)	
140305	Ядерные реакторы и энергетические установки	Инженер-физик (специалитет)	
140306	Электроника и автоматика физических установок	Инженер-физик (специалитет)	
140307	Радиационная безопасность человека и окружающей среды	Инженер-физик (специалитет)	
140309	Безопасность и нераспространение ядерных материалов	Инженер-физик (специалитет)	

В этой же связи возможны проблемы с трудоустройством выпускников, которые начинали учиться до введения в действие профессиональных стандартов, и рассчитывали занять определенную нишу у конкретного работодателя. Разумеется, что оперативно переориентироваться выпускник, как правило, не имеет возможности.

В-третьих, анализ разработанных профессиональных стандартов для атомной отрасли позволил выявить, что во всех профессиональных стандартах, требующих для реализации обобщенных трудовых функций специалистов с высшим образованием, предусмотрен уровень «бакалавриат» (в основном это работники 5 и 6 уровней квалификации с возможными наименованиями должностей: инженер, старший оператор, мастер участка и т.д.). Для выполнения обобщенных и трудовых функций, требующих 7 и выше уровней квалификации (с возможными наименованиями

должностей: руководитель/начальник отдела, заместители начальника отдела, ведущий инженер, ведущий специалист, главный инженер, заместитель главного инженера, директор, начальник участка/службы, начальник управления и другие руководящие должности), необходимы работники с уровнями образования «специалитет» или «магистратура» (таблица 2).

Исходя из этого образовательным организациям целесообразно обеспечивать своим студентам, осваивающим программы бакалавриата, возможность продолжения дальнейшего обучения по программам магистратуры. Именно это и определено одной из задач Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы, где отмечается, что на втором этапе реализации программы «получат широкое распространение новые образовательные программы магистратуры и аспирантуры и технологии их реализации» [11].

Таблица 2. – Примеры возможных наименований должностей по уровням образования в соответствии с профессиональными стандартами

№ п/п	Профессиональный стандарт	Возможные наименования должностей по уровню образования «бакалавриат»	Возможные наименования должностей по уровням образования «специалитет» и «магистратура»
1	2	3	4
1.	Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Инженер Инженер-проектировщик	Руководитель отдела по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
2.	Специалист по обеспечению качества в организациях, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии	Инженер (менеджер) по качеству Специалист по качеству	Аудитор Руководитель группы аудита Инженер (менеджер) по качеству Специалист Ведущий инженер по качеству Главный специалист Главный эксперт Главный аудитор Заместитель директора по качеству Представитель руководства по качеству
3.	Инженер по паспортизации радиоактивных отходов	Инженер	Ведущий инженер Ведущий специалист
4.	Специалист в области производственно-технологической комплектации на атомных станциях	Инженер по комплектации оборудования АС	Ведущий инженер Начальник отдела Заместитель начальника управления Начальник управления
5.	Специалист по обслуживанию и ремонту механического оборудования атомных станций	Мастер Инженер Инженер-технолог Инженер-электрик Старший мастер Начальник участка	Ведущий инженер

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
6.	Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики атомной станции	Мастер участка / лаборатории / мастерской цеха ТАИ Старший мастер участка / лаборатории / мастерской цеха ТАИ Инженер лаборатории / службы / участка КИПиА Инженер лаборатории / службы / участка СУЗ Инженер по наладке и испытаниям лаборатории / службы КИПиА и аппаратуры СУЗ	Ведущий инженер лаборатории КИПиА или лаборатории СУЗ Начальник службы / участка / лаборатории КИПиА или лаборатории СУЗ Заместитель начальника цеха ТАИ Начальник цеха ТАИ
7.	Специалист в области учета и контроля ядерных материалов в области атомной энергетики	Инженер	Ведущий инженер Руководитель службы учета и контроля ядерных материалов

Таким образом, на основании изложенного выше, можно сделать вывод о том, что на этапе внедрения профессиональных стандартов в атомной отрасли в условиях отсутствия новых образовательных стандартов, учитывающих требования данных стандартов, образовательным организациям очень важно, повторяя слова В.В. Карезина, обеспечить «взаимодействие трех сторон: студент, университет и будущий работодатель». Это возможно при системном решении следующих задач:

- корректировке, при непосредственном участии профильных работодателей, образовательных программ для их соответствия актуальным условиям рынка труда;
- анализе потребностей отраслевых предприятий в выпускниках родственных в рамках одной УГНС направлений подготовки (специальностей);
- обоснованном заказе контрольных цифр приема по уровням обучения (бакалавр, специалист, магистр) в соответствии с потребностями отраслевых предприятий;
- проектировании образовательных программ повышения квалификации и переподготовки кадров, обеспечивающих возможность относительно оперативного переобучения специалистов родственных направлений подготовки (специальностей), в том числе для предоставления возможности карьерного роста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руденко, В.А. и др. К вопросу о современных требованиях к разработке новых профессиональных стандартов в атомной отрасли [Текст] / В.А. Руденко, С.А. Томилини, А.Г. Федотов и др. // Новый университет. Серия: Технические науки. – 2014. – №2(24). – С. 3–6.
2. Руденко, В.А. и др. Разработка профессионального стандарта для специалистов по обслуживанию и ремонту механического оборудования АЭС [Текст] / В.А. Руденко, С.А. Томилини, А.Г. Федотов, В.Г. Бекетов // Глобальная ядерная безопасность. – 2014. – №1(10). – С. 68–72.
3. Разработка Профессиональных стандартов предприятий атомной энергетики, промышленности и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://srrosatom.ru/node/1281> – 21.09.2016.
4. Введение профессиональных стандартов: что требуется от кадровика? [Электронный ресурс].

- Режим доступа: URL: <http://totpp.ru/ru/publications/zhurnal-delovoj-tambov/?page=detail&code=141208> – 21.09.2016.
5. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru> – 21.09.2016.
 6. Профстандарты Росатома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://srrosatom.ru/sites/default/files> – 21.09.2016.
 7. Приказ Минтруда России №147н от 12 апреля 2013 г. «Об утверждении Макета профессионального стандарта» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/47> – 21.09.2016.
 8. Приказ Минтруда России №170н от 29 апреля 2013 г. «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profst/METHOD.pdf> – 21.09.2016.
 9. Общероссийский классификатор специальностей по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://classifikators.ru/okso> – 21.09.2016.
 10. Об установлении соответствий при утверждении новых перечней профессий, специальностей и направлений подготовки указанным в предыдущих перечнях профессий, специальностей и направлений подготовки. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 июня 2014 г. № АК-1666/05. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://минобрнауки.рф/документы/4266> – 21.09.2016.
 11. О Федеральной целевой программе развития образования на 2016–2020 годы. Постановление правительства от 23 мая 2015 г. №497 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://government.ru/docs/18268/> – 21.09.2016.

REFERENCES

- [1] Rudenko V.A., Tomilin S.A., Fedotov A.G. K voprosu o sovremennykh trebovaniyakh k razrabotke novykh professionalnykh standartov v atomnoy otrasli [Question of modern requirements to development of new professional standards in nuclear industry]. Novyy universitet. Seriya: Tekhnicheskie nauki [New university. Series: Technical science.], 2014, №2(24), ISSN 2221-9552, pp. 3–6. (in Russian)
- [2] Rudenko V.A. Tomilin S.A., Fedotov A.G. , Beketov V.G. Razrabotka professionalnogo standarta dlya spetsialistov po obsluzhivaniyu i remontu mekhanicheskogo oborudovaniya AES [Professional Standard Design for Specialists of Service and Repair of NPP Mechanical Equipment]. Globalnaya yadernaya bezopasnost [Global nuclear safety], 2014, №1(10), ISSN 2305-414X, pp. 68–72. (in Russian)
- [3] Razrabotka Professionalnykh standartov predpriyatiy atomnoy energetiki, promyshlennosti i nauki [Development of Professional standards of the enterprises of nuclear power, industry and science]. Available at: <http://srrosatom.ru/node/1281> (in Russian)
- [4] Vvedenie professionalnykh standartov: chto trebuetsya ot kadrovika? [Introduction of professional standards: what is required from the personnel officer?]. Available at: <http://totpp.ru/ru/publications/zhurnal-delovoj-tambov/?page=detail&code=141208> (in Russian)
- [5] Federalnyy zakon «O vnesenii izmeneniy v Trudovoy kodeks Rossiyskoy Federatsii i stati 11 i 73 Federalnogo zakona "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii" [The federal law "About introduction of amendments to the Labor Code of the Russian Federation and articles 11 and 73 of the Federal law "About Education in the Russian Federation"]. Available at: <http://pravo.gov.ru> (in Russian)
- [6] Profstandarty Rosatoma [Professional standards of Rosatom]. Available at: <http://srrosatom.ru/sites/default/files> (in Russian)
- [7] Prikaz Mintruda Rossii №147n ot 12 aprelya 2013 g. «Ob utverzhenii Maketa professionalnogo standarta» [The order of Ministry of Labor of Russia № 147n of April 12, 2013. "About the statement of the Model of the professional standard"]. Available at: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/47> (in Russian)
- [8] Prikaz Mintruda Rossii №170n ot 29 aprelya 2013 g. «Ob utverzhenii metodicheskikh rekomendatsiy po razrabotke professionalnogo standarta» [The order of Ministry of Labor of Russia № 170n of April 29, 2013. "About the approval of methodical recommendations about development of the professional standard"]. Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profst/METHOD.pdf> (in Russian)
- [9] Obshcherossiyskiy klassifikator spetsial'nostey po obrazovaniyu [All-Russian qualifier of specialties by training]. Available at: <http://classifikators.ru/okso> (in Russian)

- [10] Ob ustanovlenii sootvetstviy pri utverzhdenii novykh perechnykh professiy, spetsialnostey i napravleniy podgotovki ukazannym v predydushchikh perechnykh professiy, spetsialnostey i napravleniy podgotovki. Pismo Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 24 iyunya 2014 g. № AK-1666/05 [About establishment of compliances at the approval of new lists of professions, specialties and the directions of preparation specified in the previous lists of professions, specialties and the directions of preparation. Letter of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of June 24, 2014 № AK-1666/05.]. Available at: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/4266> (in Russian)
- [11] O Federalnoy tselevoe programme razvitiya obrazovaniya na 2016-2020 gody. Postanovlenie pravitelstva ot 23 maya 2015 g. №497 [About the Federal target program of development of education for 2016-2020. The government resolution of May 23, 2015 № 497]. Available at: <http://government.ru/docs/18268/> (in Russian)

Main Problems of Specialist Training for the Nuclear Industry in the Professional Standard Implementation

V.A. Rudenko, S.A. Tomilin, N.P. Vasilenko

*Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI»,
Lenin St. 73/94, Volgodonsk, Rostov region, Russia 347360
e-mail: viti@mephi.ru*

Abstract – Today urgent is a question of providing nuclear power by highly qualified specialists capable quickly and accurately to solve the arising production problems. Extremely high degree of responsibility of workers employed in this industry defines the special requirements for training and qualification for personnel. However, there were no modern normative documents that contain clearly defined qualification requirements for each employee skill level by separately taken activity, necessary knowledge and skills for specific job functions for a long time. The introduction of professional standards should resolve this contradiction.

The work presents the main problems of vocational training organization of workers in the nuclear industry during the implementation of professional standards. They are caused, first of all, by lack of the new educational standards considering requirements of professional standards. Furthermore, the requirements of professional education standards given in accordance with “All-Russian qualifier of specialties by training”, which causes a number of difficulties. The work suggests some ways to smooth the presented problems.

Keywords: nuclear industry, professional standards, specialist training.