

**СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ  
ТЕРРИТОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ АЭС**

УДК 621.039:006.1

**РАЗРАБОТКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА  
ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ  
МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ АЭС**

© 2014 г. В.А. Руденко, С.А. Томилин, А.Г. Федотов, В.Г. Бекетов

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

В работе рассмотрены основные положения проекта профессионального стандарта для специалистов по обслуживанию и ремонту механического оборудования атомных электрических станций (АЭС).

*Ключевые слова:* профессиональный стандарт, уровень квалификации, техническое обслуживание и ремонт механического оборудования, вспомогательное оборудование АЭС.

Поступила в редакцию 20.03.2014 г.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» в настоящее время в нашей стране предприятия, общественные и образовательные организации ведут совместную активную работу по созданию и обсуждению профессиональных стандартов. Одной из отраслей промышленности, где особенно остро стоит задача разработки и внедрения новых профессиональных стандартов, является атомная отрасль. Особая степень ответственности работников, занятых в этой отрасли, требует не только высокого уровня их первоначальной подготовки, но и способности к саморазвитию, совершенствованию профессиональных навыков и приобретению новых компетенций. Учитывая, что согласно Энергетической стратегии России атомной энергетике отводится главная роль в удовлетворении растущего спроса на электроэнергию, связанного с ускорением темпов развития и повышением уровня жизни населения, государству необходим постоянный ввод в действие новых энергоблоков АЭС при безусловном обеспечении ядерной и радиационной безопасности в процессе их эксплуатации. Это ведет к необходимости сосредоточения усилий на кадровом обеспечении всех видов работ, относящихся к деятельности по использованию атомной энергии и влияющих на обеспечение ее безопасности, включая техническую эксплуатацию и ремонт механического оборудования АЭС.

Волгодонский инженерно-технический институт – филиал НИЯУ МИФИ с 2013 года осуществляет разработку проектов профессиональных стандартов [1–5]. В настоящей работе представлены основные положения проекта профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию и ремонту механического оборудования» для ОАО «Концерн Росэнергоатом».

Основной целью профессиональной деятельности указанных специалистов является обеспечение работы механического оборудования АЭС, к которому относятся:

- стационарные и навесные станки;
- тали, кран-балки, лебедки, подъемники;
- домкраты, выжимные устройства;
- опоры, подвесы, траверсы, скобы;

- механизированный инструмент (шлифмашинки, гайковерты и т.п.);
- инструмент и приспособления для притирки уплотнительных поверхностей.

Профессиональный стандарт разрабатывается также для специалистов, которые занимаются ремонтом выемных деталей тепломеханического оборудования АЭС (шпинделя и штоки задвижек, тарелки и седла задвижек и т.д.).

Специалисты по обслуживанию и ремонту механического оборудования АЭС, имеют ряд особенностей, которые отличают их от аналогичных специалистов машиностроительных предприятий и других производств, в частности:

- подбор персонала, подготовка и допуск к работе осуществляется на основе правил и норм в области атомной энергетики;
- специалисты обеспечивают работоспособность станков, специальной оснастки и инструмента, применяемого для монтажа и ремонта тепломеханического оборудования АЭС, и, тем самым, влияют на поддержание в надежном работоспособном состоянии этого оборудования, а, как следствие, и на безопасность эксплуатации АЭС;
- осуществляется ремонт механического оборудования и технологической оснастки оригинальной конструкции, применяемой только в атомной энергетике.

Эти особенности деятельности были учтены при формулировании обобщенных трудовых функций (ОТФ), в которых далее выделены более частные трудовые функции, представляющие собой совокупность определенных трудовых действий, в свою очередь описывающих процесс взаимодействия работника с предметом труда. Вместе с этим были заданы необходимые для их выполнения компетенции, определяемые знаниями, умениями и уровнем самостоятельности.

В таблице 1 представлены обобщенные трудовые функции специалистов по обслуживанию и ремонту механического оборудования.

**Таблица 1.** Обобщенные трудовые функции специалистов по обслуживанию и ремонту механического оборудования

Код ОТФ	Наименование ОТФ	Уровень квалификации
А	Выполнение и сопровождение технического обслуживания и ремонта механического оборудования	4
В	Инженерное обеспечение технического обслуживания и ремонта механического оборудования	5
С	Организация и инженерное обеспечение технического обслуживания и ремонта механического оборудования	6
Д	Руководство производственно-технической деятельностью участка	6
Е	Управление производственно-хозяйственной деятельностью подразделений	7

Выполнение ОТФ, соответствующей коду А (табл. 1), осуществляемых техником, предполагает наличие среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена и включает следующие трудовые функции:

- техническое обслуживание механического оборудования;
- ремонт механического оборудования;
- разработка и сопровождение технической документации.

Выполнение ОТФ, соответствующей коду В (табл. 1), может осуществляться мастером, инженером, инженером-технологом, инженером-электриком и инженером-электроником. Данная ОТФ требует для реализации наличия среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена и стажа работы в должности техника не менее 3 лет или высшего образования (бакалавр, специалист) без предъявления требований к стажу работы и включает в себя следующие трудовые функции:

- обеспечение и контроль технического обслуживания механического оборудования;
- обеспечение и контроль ремонта механического оборудования;
- разработка и сопровождение технической документации;
- организация и контроль работы подчиненного персонала.

Обобщенная трудовая функция, соответствующая коду С (табл. 1), может осуществляться старшим мастером и ведущим инженером, требует для своей реализации наличия высшего образования (бакалавр, специалист) и опыта практической работы не менее 2 лет и включает в себя следующие трудовые функции:

- организация технического обслуживания и ремонта механического оборудования;
- обеспечение технического обслуживания и ремонта механического оборудования;
- организация и обеспечение контроля технического обслуживания и ремонта механического оборудования;
- организация и обеспечение разработки технической документации;
- организация и контроль работы подчиненного персонала.

Обобщенная трудовая функция, соответствующая коду D (табл. 1), осуществляется начальником участка и требует для своей реализации наличия высшего образования (бакалавр, специалист) и опыта практической работы по направлению профессиональной деятельности не менее 3 лет и реализуется через следующие трудовые функции:

- руководство организацией технического обслуживания и ремонта механического оборудования;
- руководство обеспечением технического обслуживания и ремонта механического оборудования;
- контроль организации и обеспечения технического обслуживания и ремонта механического оборудования;
- анализ и планирование производственной деятельности участка;
- организация и контроль работы подчиненного персонала.

Обобщенная трудовая функция, соответствующая коду E (табл. 1), осуществляется заместителем начальника цеха и требует для своей реализации наличия высшего образования (бакалавр, специалист) и опыта практической работы на руководящих и инженерно-технических должностях не менее 4 лет и раскрывается в следующих трудовых функциях:

- руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделений;
- ресурсное обеспечение производственно-хозяйственной деятельности подразделений;
- контроль производственно-хозяйственной деятельности подразделений;
- анализ и планирование производственно-хозяйственной деятельности по направлению;
- организация и контроль работы подчиненного персонала.

Представленные выше пять обобщенных трудовых функций в совокупности

полностью охватывают и исчерпывают производственные задачи, решаемые специалистом по обслуживанию и ремонту механического оборудования. Необходимо отметить, что в разрабатываемом стандарте предусмотрены актуальные квалификационные требования, согласованные с действующими образовательными стандартами, в частности обеспечено привлечение к трудовой деятельности выпускников, обучающихся по Федеральным государственным образовательным стандартам третьего поколения (ФГОС), где установлены квалификации «бакалавр» и «специалист» в зависимости от направления подготовки (специальности) вместо существовавшей на протяжении долгого времени «инженер». Кроме того, учитывая технические особенности современного оборудования, для инженерного обеспечения технического обслуживания и ремонта механического оборудования (ОТФ код В) значительно расширена номенклатура возможных наименований должностей (кроме традиционных для рассматриваемых специалистов инженера и инженера-технолога, введены также инженер-электрик и инженер-электроник).

Таким образом, внедрение в атомной отрасли рассмотренного стандарта позволит:

- представить профессиональную деятельность специалиста с точки зрения набора трудовых функций, необходимых для ее осуществления;
- обеспечить «выход» на образовательные стандарты, в которых уже сформулированы профессиональные компетенции;
- ориентировать на компетенции в том виде, в котором привлекает к профессиональной деятельности работников более широкого круга специальностей и направлений, что способствует согласованию спроса и предложения на рынке труда;
- задавать такие нормативные требования к уровню квалификации, которые в значительной степени ориентируют работников на обретение тех компетенций, которые дают возможность не просто работать по специальности, а строить профессиональную карьеру, постоянно повышать свою квалификации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руденко, В.А. и др. Обобщенный подход к разработке новых профессиональных стандартов в сфере атомной энергетики [Текст] / В.А. Руденко, В.Н. Никифоров, О.Ю. Пугачева, Е.В. Арженовская, Ю.А. Бубнина, В.Ф. Гольдберг // Глобальная ядерная безопасность. – 2013. – №2(7). – С. 95–99.
2. Руденко, В.А. и др. Разработка профессиональных стандартов ВИТИ НИЯУ МИФИ [Текст] / В.А. Руденко, Г.А. Белых, Ю.Н. Елжов, Н.В. Резенькова, В.И. Соловьев // Глобальная ядерная безопасность. – 2013. – №2(7). – С. 100–104.
3. Руденко, В.А. и др. К вопросу об актуализации действующих профессиональных стандартов [Текст] / В.А. Руденко, Н.Н. Подрезов, Г.А. Доблер, Н.В. Абросимова // Глобальная ядерная безопасность. – 2013. – №3(8). – С. 82–85.
4. Руденко, В.А. и др. Применение методологии структурного анализа к разработке новых профессиональных стандартов для атомной отрасли [Текст] / В.А. Руденко, В.Г. Бекетов, С.А. Томилин, А.Г. Федотов // Глобальная ядерная безопасность. – 2013. – №4(9). – С. 58–62.
5. Руденко, В.А. и др. К вопросу о современных требованиях к разработке новых профессиональных стандартов в атомной отрасли [Текст] / В.А. Руденко, С.А. Томилин, А.Г. Федотов, Г.А. Доблер, Н.П. Василенко, В.Г. Бекетов // Новый университет. Серия: Технические науки. – 2014. – № 2(24). – С. 3–6.

## Professional Standard Design for Specialists of Service and Repair of NPP Mechanical Equipment

V.A. Rudenko\*, S.A. Tomilin\*\*, A.G. Fedotov\*\*\*, B.G. Bekhetov\*\*\*\*

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

**Abstract** – This article concerns the main regulations of the professional standard design for specialists in the sphere of service and repair of mechanical equipment at nuclear power plants (NPP).

*Keywords:* professional standard, qualifical level, service and repair of mechanical equipment, NPP accessory equipment.

### REFERENCES

- [1] Rudenko V.A., Nikiforov V.N., Pugacheva O.Ju., Arzhenovskaja E.V., Bubnina Ju.A., Goldberg V.F. Obobshhennyj podhod k razrabotke novyh professional'nyh standartov v sfere atomnoj jenergetiki [The generalized approach to development of new professional standards in the nuclear power sphere]. Globalnaja jadernaja bezopasnost [Global Nuclear Safety]. 2013, №2(7), ISSN 2305-414X, pp. 95–99. (in Russian)
- [2] Rudenko V.A., Belyh G.A., Elzhov Ju.N., Rezenkova N.V., Solovev V.I. Razrabotka professionalnyh standartov VITI NIJaU MIFI [VETI NRNU MEPhI professional standards development]. Globalnaja jadernaja bezopasnost [Global Nuclear Safety]. 2013, №2(7), ISSN 2305-414X, pp. 100–104. (in Russian)
- [3] Rudenko V.A., Podrezov N.N., Dobler G.A., Abrosimova N.V. K voprosu ob aktualizacii dejstvujushhijh professionalnyh standartov [To the question of the existing professional standards updating]. Globalnaja jadernaja bezopasnost [Global Nuclear Safety]. 2013, №3(8), ISSN 2305-414X, ISSN 2305-414X, pp. 82–85. (in Russian)
- [4] Rudenko V.A., Beketov V.G., Tomilin S.A., Fedotov A.G. Primenenie metodologii strukturnogo analiza k razrabotke novyh professional'nyh standartov dlja atomnoj otrasli [Application of the structural analysis methodology to development of the nuclear branch new professional standards ]. Globalnaja jadernaja bezopasnost [Global Nuclear Safety]. 2013, №4(9), ISSN 2305-414X, pp. 58–62. (in Russian)
- [5] Rudenko V.A., Tomilin S.A., Fedotov A.G., Dobler G.A., Vasilenko N.P., Beketov V.G. K voprosu o sovremennyh trebovanijah k razrabotke novyh professional'nyh standartov v atomnoj otrasli [To the question of modern requirements to the new professional standards development in nuclear branch]. Novyj universitet. Serija: Tehniceskie nauki [New university. Series: Technical science]. 2014, №2(24), pp. 3–6. (in Russian)