

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

УДК 621.039:006.1

**ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА  
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА  
БЕЗОПАСНОСТЬ СООРУЖЕНИЙ ОИАЭ**

**© 2015 В.С. Опекунов, В.А. Денисов, В.С. Соколов,  
А.В. Стамбулко, Н.Н. Чупейкина**

*НП Саморегулируемая организация атомной отрасли, Москва, Россия*

Сегодня, в условиях стремительного развития новых технологий и жесткой конкуренции, образовательный проект СРО атомной отрасли, как никогда, актуален. Его реализации уделяется большое внимание в программах развития СРО атомной отрасли на 2014-2015 годы и на 2015-2016 годы.

Одним из основных критериев, определяющих качество строительно-монтажных работ на предприятиях атомного профиля, является уровень квалификации руководителей, специалистов, линейного персонала и квалифицированных рабочих строительных организаций и предприятий.

Исходя из потребности организаций-членов СРОАО в получении новых компетенций, ежегодно разрабатываются дополнительные программы повышения квалификации, увеличивается количество проводимых учебных курсов. Формирование групп слушателей проводится по заявкам предприятий на основании ежегодных планов-графиков и перечней имеющихся учебных программ ДПО.

Динамика показателей повышения квалификации в рамках образовательного проекта СРО атомной отрасли приведена в статье.

В 2014 году с момента открытия учебного полигона в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда повысили квалификацию 146 специалистов и 224 квалифицированных рабочих. С 2015 года Министерством труда и социальной защиты расширен перечень руководителей и специалистов, подлежащих обучению безопасным методам и приемам работ на высоте, при этом выделены категории и группы по безопасности персонала. В соответствии с новыми требованиями в 2015 году реализуется 5 программ, по которым уже прошли обучение 109 инженерно-технических работников и 732 квалифицированных рабочих.

Таким образом, реализация Образовательного проекта СРОАО в части повышения квалификации руководителей и специалистов по программам ДПО и подготовки квалифицированных рабочих, обеспечивает строительные площадки предприятий, подведомственные ГК «Росатом», квалифицированным персоналом.

*Ключевые слова:* Саморегулируемая организация атомной отрасли, атомная отрасль, курсы повышения квалификации.

Поступила в редакцию 10.12.2015 г.

Одним из основных критериев, определяющих качество строительно-монтажных работ на предприятиях атомного профиля, является уровень квалификации руководителей, специалистов, линейного персонала и квалифицированных рабочих строительных организаций и предприятий.

СРО атомной отрасли с 2010 года реализует образовательный проект, направленный на развитие отраслевой системы повышения квалификации

руководителей и специалистов организаций–членов СРО НП «СОЮЗАТОМСТРОЙ», СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».

Сегодня, в условиях стремительного развития новых технологий и жесткой конкуренции, образовательный проект СРО атомной отрасли, как никогда, актуален. Его реализации уделяется большое внимание в программах развития СРО атомной отрасли на 2014-2015 годы и на 2015-2016 годы.

Повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования организовано в двенадцати образовательных учреждениях, расположенных в городах: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Томск, Красноярск, Иваново, Нововоронеж, Сосновый Бор, Волгодонск, Озерск.

Исходя из потребности организаций-членов СРОАО в получении новых компетенций, ежегодно разрабатываются дополнительные программы повышения квалификации, увеличивается количество проводимых учебных курсов. Формирование групп слушателей проводится по заявкам предприятий на основании ежегодных планов-графиков и перечней имеющихся учебных программ ДПО.

Динамика показателей повышения квалификации в рамках образовательного проекта СРО атомной отрасли приведена в таблицах №№ 1–3.

**Таблица 1.** – Количество программ повышения квалификации, по которым ежегодно проводится повышение квалификации

	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 план
СРО НП «СОЮЗАТОМСТРОЙ»	11	20	23	46	55	60
СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»	5	9	11	13	14	15
СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»	2	2	2	3	5	5
Всего по СРО атомной отрасли	18	31	36	62	74	80

**Таблица 2.** – Количество проведенных учебных потоков и слушателей, повысивших квалификацию за счет средств СРО атомной отрасли

	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 план
Учебные потоки	53	106	143	235	277	265
Слушатели	1040	2570	3535	3726	4324	3900

**Таблица 3.** – Образовательные учреждения и количество слушателей, повысивших квалификацию по программам ДПО за счет средств СРО атомной отрасли

Образовательное учреждение	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 план
1	2	3	4	5	6	7
НОУ УЦПР г. Москва	–	–	–	934	2186	1930
НОУ УЦПР г.Нововоронеж	–	–	–	209	708	715
ИДПО МГСУ г. Москва	77	203	211	136	-	-
ИДПО ГАСИС НИУ ВШЭ г. Москва	230	989	2058	966	31	45
НОУ ДПО ЦИПК г. Санкт-Петербург	326	950	–	580	395	270

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
СПбГАСУ ИПК г. Санкт-Петербург	–	–	243	143	95	85
ИЯЭ(ф-л) "СПбГПУ" г. Сосновый Бор	–	–	178	104	252	300
ВИТИ ф-л НИЯУ МИФИ г. Волгодонск	–	–	168	175	203	200
АНО СИПК г. Новосибирск	102	217	129	83	101	90
ИПК и ПК ИГЭУ г. Иваново	–	15	248	127	51	45
УрФУ ЦДПО г. Екатеринбург	–	–	196	112	94	40
ЦНО ТГАСУ г. Томск	–	37	36	14	35	40
ИСИ СФУ г. Красноярск	–	–	0	48	60	40
НВ УТЦ АТЭ г. Нововоронеж	–	–	–	75	113	100
другие	94	160	66	20		
Итого:	1040	2570	3535	3726	4324	3900

За пять лет с начала старта образовательного проекта повысили квалификацию по программам дополнительного профессионального образования за счет средств СРО более 15 тысяч специалистов. Затраты СРО на Образовательный проект составили в 2014 году около 65 млн. руб.

В реализации Образовательного проекта СРО в 2015 году можно выделить несколько особенностей:

1) Учебный центр подготовки работников строительного комплекса атомной отрасли (НОУ ДПО "УЦПР") – стал базовым центром Образовательного проекта СРОАО.

Повышение эффективности реализации Образовательного проекта за счет увеличения числа руководителей и специалистов, обучающихся в учебном центре строительного комплекса атомной отрасли – НОУ ДПО «УЦПР», созданного ГК «Росатом» совместно с СРО атомной отрасли. Развитию образовательного процесса в НОУ ДПО «УЦПР» способствуют постоянная актуализация учебных и методических материалов, отражающая специфику строительства объектов использования атомной отрасли, а так же развитие новых компетенций центра.

Центр внесен в реестр Минтруда РФ аккредитованных организаций и реализует ряд программ по направлению «Охрана труда», включая обучение безопасным методам работы на высоте. У центра есть аккредитация НАКСа в качестве центра специальной подготовки сварщиков и специалистов сварочного производства в соответствии с требованиями Ростехнадзора, имеется статус «Уполномоченный центр ТЮФ Рейнланд Групп» в международной системе аттестации сварщиков, специалистов сварочного производства и специалистов неразрушающих методов контроля качества сварки. Получен сертификат одобрения провайдера учебных курсов системы сертификации «Русский Регистр» по программам обучения «Систем менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001».

В 2014 году в НОУ ДПО «УЦПР» прошли повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования почти 2900 специалистов, на 2015 году план повышения квалификации – 2650 специалистов.

2) Разработка и внедрение нового программного комплекса СРО атомной

отрасли.

Работа, проводимая в СРОАО по формированию строительного комплекса атомной отрасли, сооружающего сложные инженерные объекты, заключается в консолидации строительных, проектных и изыскательских организаций и объединение их едиными подходами к подготовке кадров, надзорной деятельности, стандартизации.

Качественное реформирование существующего программного комплекса СРОАО и разработка новых программ, с целью единого подхода в подготовке кадров на базе нового программного комплекса, обеспечит потребность организаций-членов СРО атомной отрасли в повышении квалификации своих специалистов.

Структура программного комплекса (по состоянию на начало 2015 года) показана в таблице 4. Определены четыре направления программного комплекса (ПК): «система управления проектом», «инженерные изыскания», «проектирование» и «строительство». В каждом направлении программного комплекса выделены группы видов работ, специализации строительного комплекса атомной отрасли и укрупненные темы курсов, по которым сгруппированы программы повышения квалификации. Шифры программ указаны в соответствии с существующими Перечнями программ СРО атомной отрасли, размещенными на интернет-сайте atomsro.ru в разделе «Образовательный проект. Учебные программы».

**Таблица 4.** – Структура программного комплекса СРО атомной отрасли

<b>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ (СУП)</b>	
1	Организация работ застройщиком (техническим заказчиком): (С-7( <i>застройщик</i> ); С-9; С-10; С-12; С-33; С-11; С-17; С-17.1; С-18).
2	Организация работ генеральным подрядчиком по проектированию: (П-13).
3	Организация работ генеральным подрядчиком по строительству: (С-7).
<b>ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ</b>	
1	Инженерно-геодезические изыскания: (ГЕО-1; ГЕО-1.2; ГЕО-1.6).
2	Инженерно-геологические изыскания: (ГЕО-2).
3	Инженерно-гидрометеорологические и экологические изыскания: (ГЕО-3).
<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ</b>	
1	Выполнение функций генерального проектировщика: (П-13; П-11).
2	Разработка схемы планирования организации земельного участка: ( <i>в разработке</i> ).
3	Разработка проектной документации: П-4.1; П-4.1.1; П-4.2; П-4.3; П-5.1; П-5.1.1; П-5.3).
4	Разработка технологических решений: (П-6).
5	Разработка специальных разделов проектной документации: (П-7).
6	Разработка ПОС, ПОР (организации строительства, снос и демонтаж, продление срока эксплуатации и консервации): (П-8).
7	Разработка проектов мероприятий по охране окружающей среды: (П-9).
8	Разработка проектов мероприятий по обоснованию пожарной безопасности: (П-10).
9	Обследование строительных конструкций: (П-12).
<b>СТРОИТЕЛЬСТВО</b>	
1	Работы по организации строительства. Строительный контроль: (С-7.1; С-7.2; С-6.4).
2	Общестроительные работы и монтаж строительных конструкций: (С-1; С-1.1; С-1(л); С-2; С-2(л); С-2.1(л); С-3; С-8; С-14; С-26).
3	Монтажные работы: (С-6; С-6.2; С-6.3(л); С-6.5; С-6.6).
4	Устройство сетей электроснабжения: (С-5; С-20(л); С-15; С-20.1; С-20.2; С-20.3; С-20.4).

## Продолжение таблицы 4

5	Устройство сетей водопровода и водоотведения, систем теплоснабжения: (С-4; С-6.1; С-6.2(л)).
6	Пусконаладочные работы электротехнического оборудования: (С-24.32; С-24.32.1; С- 24.32.2; С-24.32.3; С-24.32.4; С-24.32.5; С-24.32.6; С-24.32.7).
7	Пусконаладочные работы электроснабжения: (С-24.4; С-24.6; С-24.7; С-24.9).
8	Пусконаладочные работы систем вентиляции, водоподготовки, водоснабжения, канализации: (С-24.32.8; С-24.32.9; С-24.32.10).
9	Охрана труда и промышленная безопасность: (С-13; С-13.1; С-13.2; С-13.3; С-13.4).
10	Противопожарные требования: (С-19; С-19.1; С-19.2).
11	Программы по подготовке квалифицированных рабочих.

Программы курсов, составляющие в настоящий момент основу программного комплекса, в 2015 году подлежат экспертизе. В основу формирования программ будет положен модульный принцип. Учебные программы, после прохождения экспертизы и актуализации, будут утверждаться для включения в целевой программный комплекс СРОАО. На базе программного комплекса будут разрабатываться новые программы повышения квалификации, необходимые для поддержания уровня квалификационных требований специалистов организаций, актуализироваться действующие. Предусматривается дифференцированный подход к выбору программ повышения квалификации:

- по видам работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства;

- рекомендуемые для повышения квалификации по отдельным направлениям, к примеру, таким, как экономика, планирование и сметное дело, охрана труда и промышленная безопасность, противопожарные требования и другие.

Возможны разные источники финансирования для реализации курсов, как за счет средств саморегулируемых организаций, так и за счет средств организаций-членов СРОАО.

3) Реализация программы «Обучение безопасным методам и приемам работ на высоте».

С целью обеспечения норм охраны труда и промышленной безопасности при сооружении объектов атомной отрасли в сентябре 2014 года СРОАО был открыт в г. Нововоронеже на площадке учебного комплекса НОУ ДПО «УЦПР» первый в атомной отрасли тренировочный полигон подготовки к выполнению работ на высоте и в опасных условиях.

На полигоне проходит обучение линейный персонал (начальники участков, прорабы, мастера и приравненные к ним специалисты) и рабочие разных строительных специальностей: сварщики, монтажники, электромонтажники. Процесс обучения моделирует реальные условия строительной площадки на тренировочном полигоне, что позволяет слушателям получить прикладные практические знания и навыки выполнения сложных работ на высоте и в опасных условиях.

В 2014 году с момента открытия учебного полигона в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда повысили квалификацию 146 специалистов и 224 квалифицированных рабочих. С 2015 года Министерством труда и социальной защиты расширен перечень руководителей и специалистов, подлежащих обучению безопасным методам и приемам работ на высоте, при этом выделены категории и группы по безопасности персонала. Направление обучения безопасным методам и приемам работ на высоте стало не просто актуальным, а необходимым. В

соответствии с новыми требованиями в 2015 году реализуется 5 программ, по которым уже прошли обучение 109 инженерно-технических работников и 732 квалифицированных рабочих.

Таким образом, реализация Образовательного проекта СРОАО в части повышения квалификации руководителей и специалистов по программам ДПО и подготовки квалифицированных рабочих, обеспечивает строительные площадки предприятий, подведомственные ГК «Росатом», квалифицированным персоналом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Опекунов, В.С. и др.* Повышение квалификации специалистов, выполняющих строительномонтажные и пусконаладочные работы на объектах использования атомной энергии [Текст] / В.С. Опекунов, А.В. Стамбулко // Глобальная ядерная безопасность – 2013. – №2(7). – С. 78–82.
2. *Опекунов, В.С. и др.* Развитие образовательного проекта СРО атомной отрасли. Подготовка квалифицированных рабочих строительномонтажного комплекса атомной отрасли [Электронный ресурс] / В.С. Опекунов, А.В. Стамбулко, Н.Н. Чупейкина, М.Е. Шорникова // Атомное строительство: сетевой журн. – 2013. – №14. – Режим доступа: URL: [http://atomsro.ru/wp-content/uploads/fb\\_gallery/29/files/assets/seo/page20.html](http://atomsro.ru/wp-content/uploads/fb_gallery/29/files/assets/seo/page20.html) – 15.12.2015.
3. *Опекунов, В.С. и др.* Повышение квалификации специалистов строительных организаций-членов СРО НП «СОЮЗАТОМСТРОЙ» в ВИТИ НИЯУ МИФИ [Текст] / В.С. Опекунов, В.А. Руденко, Ю.В. Заяров, Ю.И. Пимшин, А.В. Стамбулко // Глобальная ядерная безопасность. – 2014. – №2(11). – С. 44–48.

#### REFERENCES

- [1] Opekunov V.S., Stambulko A.V. Povyshenie kvalifikatsii specialistov, vypolnyayushih stroitelno-montazhnye i puskonaladochnye raboty na obekтах ispolzovaniya atomnoj energii [Professional development of the experts carrying out construction and commissioning on objects of nuclear energy usage]. Globalnaya yadernaya bezopasnost [Global nuclear safety]. 2013, №2(7), ISSN 2305-414X, pp. 78–82. (in Russian)
- [2] Opekunov V.S., Stambulko A.V., Chupejkina N.N., Shornikova M.E. Razvitie obrazovatel'nogo proekta SRO atomnoj otrasli. Podgotovka kvalificirovannykh rabochix stroitelno-montazhnogo kompleksa atomnoj otrasli [Development of the nuclear SRO educational project. Training of skilled workers of a construction complex of nuclear branch]. Atomnoe stroitelstvo [Nuclear construction]. Available at: [http://atomsro.ru/wp-content/uploads/fb\\_gallery/29/files/assets/seo/page20.html](http://atomsro.ru/wp-content/uploads/fb_gallery/29/files/assets/seo/page20.html) (in Russian)
- [3] Opekunov V.S., Rudenko V.A., Zayarov Yu.V., Pimshin Yu.I., Stambulko A.V. Povyshenie kvalifikatsii specialistov stroitelnykh organizacij-chlenov SRO NP «SOYuZATOMSTROY» v VITI NIYaU MIFI [Professional development of specialists of the SRO NP "SOYuZATOMSTROY" construction member organizations in VITI NRNU "MEPhI"]. Globalnaya yadernaya bezopasnost [Global nuclear safety]. 2014, №2(11), ISSN 2305-414X, pp. 44–48. (in Russian)

### **Personnel Skill Level Influence of Construction Organizations on Nuclear Power Constructions Safety**

**V.S. Opekunov, V.A. Denisov, V.S. Sokolov, A.V. Stambulko, N.N. Chupeykina**

*NP Nuclear Self-regulating Organization,  
29/1 Bolshaya Ordynka St., Moscow, Russia, 119017  
e-mail: stambulko@atomsro.ru*

**Abstract** – Today the Nuclear self-regulatory organization (SRO) educational project is very actual in the conditions of prompt development of new technologies and fierce competition. Much attention is paid to its realization in development programs of Nuclear SRO for 2014-2015 and for 2015-2016.

One of the main criteria defining installation and construction works quality at the nuclear enterprises is the skill level of heads, experts, the linear personnel and skilled workers of the construction enterprises.

Proceeding from the Nuclear SRO member organizations need for obtaining new competences, additional programs of professional development are annually developed, the quantity of a training courses increases. Formation of training groups is carried out according to demands of the enterprises on the basis of annual plans and available training programs of additional professional education (APE).

Dynamics of professional development results within the Nuclear SRO educational project is given in article.

146 experts and 224 skilled workers improved their skills according to Interindustry rules on labor protection from the moment of a training ground opening in 2014. Since 2015 the Ministry of Labour and Social Protection expanded the list of the heads and experts who should be trained safe methods of height works, thus categories and groups on personnel safety are allocated. According to new requirements 5 programs where 109 engineers and 732 skilled workers have been already trained are realized in 2015.

Thus, implementation of the Nuclear SRO educational project regarding professional development of heads and specialists in the APE programs and of skilled workers, provides building sites, subordinated Rosatom State Corporation, with qualified personnel.

*Keywords:* Nuclear self-regulatory organization, nuclear branch, advanced training courses.