**Пояснительная записка**

**к проекту профессионального стандарта**

**«Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций»**

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1 Общая характеристика вида профессиональной деятельности, трудовых функций** |  |
| * 1. Информация о перспективах развития вида профессиональной деятельности |  |
| 1.2. Описание обобщенных трудовых функций и трудовых функций, входящих в вид профессиональной деятельности, и обоснование их отнесения к конкретным уровням (подуровням) квалификации |  |
| **Раздел 2. Основные этапы разработки проекта профессионального стандарта** |  |
| 2.1. Этапы разработки профессионального стандарта. |  |
| 2.2. Информация об организациях, на базе которых проводились исследования, и обоснование выбора этих организаций |  |
| 2.3. Описание требований к экспертам, привлекаемым к разработке проекта профессионального стандарта, и описание использованных методов |  |
| 2.4.Общие сведения о нормативно-правовых документах, регулирующих вид профессиональной деятельности, для которого разработан проект профессионального |  |
| **Раздел 3. Обсуждение проекта профессионального стандарта** |  |
| **Приложение 1. Сведения об организациях, привлеченных к разработке проекта профессионального стандарта** |  |
| **Приложение 2. Сведения об организациях и экспертах, привлеченных к обсуждению проекта профессионального стандарта** |  |
| **Приложение 3. Сводные данные о поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта** |  |

**Раздел 1. Общая характеристика вида профессиональной деятельности, трудовых функций**

* 1. *Информация о перспективах развития вида профессиональной деятельности*

Гидроэнергетика — одно из наиболее эффективных направлений электроэнергетики. Гидроресурсы — возобновляемый и наиболее экологичный источник энергии, использование которого позволяет снижать выбросы в атмосферу тепловых электростанций и сохранять запасы углеводородного топлива для будущих поколений.

Гидроэнергетика является ключевым элементом обеспечения системной надежности Единой Энергосистемы страны, располагая более 90% резерва маневренной регулировочной мощности.

Россия располагает большим гидроэнергетическим потенциалом, что определяет широкие возможности развития отрасли. На территории РФ сосредоточено около 9% мировых запасов гидроэнергии. В настоящее время на территории России работают 102 гидростанции мощностью свыше 100 МВт. Нахождение ГЭС в составе крупных компаний - не только российская практика, а достаточно типичная организационная модель в мировой гидроэнергетике. Это обусловлено спецификой работы ГЭС.

Развитие гидроэнергетики является одним из гарантов снижения зависимости стоимости электроэнергии в Российской Федерации (РФ) от изменения стоимости органического топлива, в силу отсутствия топливной составляющей в производстве электроэнергии.

Наряду с дальнейшим освоением гидропотенциала России, безусловно, для ГЭС/ГАЭС, как и для всего топливно-энергетического комплекса, стратегически важной является задача модернизации отрасли с учетом проблем старения оборудования. Степень износа оборудования большинства российских гидростанций превышает 40 %, а по некоторым ГЭС этот показатель достигает 70 %, что связано с системной проблемой всей гидроэнергетической отрасли последних пятнадцати лет.

На фоне последних событий, произошедших в энергетике, вопросы технической эксплуатации и обеспечения надежности оборудования и безопасности гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС приобретают важнейшее значение.

При этом на сегодняшний момент для работодателей сохраняется актуальность проблемы «старения» и «нехватки» профессиональных инженерных кадров. Исходя из специфики деятельности, и в настоящее время и в будущем будут нужны высококвалифицированные работники, которые непосредственно обеспечивают обслуживание гидротехнических сооружений и оборудования в процессе эксплуатации, а также осуществляют ремонтно-сервисную деятельность.

Ключевой задачей развития ремонтно-сервисной деятельности в гидроэнергетике является оптимизация стоимости эксплуатационных и ремонтных затрат с обеспечением требуемого уровня надежности производственных активов.

Перечисленные задачи развития гидроэнергетики в целом, и ремонтно-сервисной деятельности в частности, уже сейчас предъявляют дополнительные требования к профессиональной квалификации работников, в первую очередь в части расширения технических компетенций и возможностей ремонтного персонала по обеспечению качества выполняемых работ, сокращению сроков ремонта и увеличению производительности труда.

Разрабатываемый профессиональный стандарт «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» содержит описание ключевых функций и актуальных требований работодателей к квалификации персонала производственно–технических служб ГЭС/ГАЭС и персонала специализированных ремонтных предприятий в гидроэнергетике.

* 1. *Описание обобщенных трудовых функций и трудовых функций, входящих в вид профессиональной деятельности, и обоснование их отнесения к конкретным уровням (подуровням) квалификации*

В основу разработки профессионального стандарта «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэнергетических объектов» положена методология функционального анализа деятельности.

Деятельность по обеспечению безопасности при эксплуатации, восстановлении, капитальном ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений, обязанности собственников гидротехнических сооружений и эксплуатирующих организаций по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, регулирует Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений».

Описание обобщенных трудовых функций и трудовых функций (функциональная карта деятельности) формировались на основе следующих принципов:

1. Учет объективной структуры профессиональной деятельности и сложившегося разделения труда;
2. Последовательность декомпозиции области профессиональной деятельности на обобщенные трудовые функции, трудовые функции и трудовые действия;
3. Использование правил полноты перечня, точности формулировок, их относительной автономности, сертифицируемости и удобства при дальнейшем применении в управлении персоналом;
4. Выделение ряда обобщённых трудовых функций для квалификационных уровней или должностей, преемственных при развитии квалификации работника и, таким образом, описание возможных карьерных траектории развития квалификации работника.
5. Учет лучшей практики, опыта организаций, осуществляющих ремонт на ГЭС/ГАЭС;

В рамках функционального анализа деятельности по осуществления ремонта гидротехнических сооружений (далее – ГТС) ГЭС/ГАЭС был выделен ряд обобщенных трудовых функции (далее – ОТФ):

*Для рабочих (бетонщики)[[1]](#footnote-1):*

1. Производство отдельных технологических операций по ремонту гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС;
2. Производство ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС средней сложности;
3. Производство сложных ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС;
4. Производство особо сложных ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.

*Для мастеров:*

1. Техническое обслуживание гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад.

*Для инженеров производственно-технических служб ГЭС/ГАЭС и инженеров соответствующих служб ремонтно-сервисных предприятий:*

1. Организация ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.

*Для начальников цехов/группы/подразделений:*

1. Управление деятельностью по ремонту гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.

При выделении ОТФ для рабочей специальности (бетонщик) учитывалась существующая практика разрядов рабочих в соответствие с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. Наименование выделенных ОТФ формировалось с учетом сложности выполняемых работ, а именно:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формулировка ОТФ** | **Разряд по ЕТКС** | **Характеристики дополнительной сложности работы** |
| Выполнение отдельных технологических операций по ремонту | 2 разряд | Выполнение простейших работ по приготовлению смеси и укладке бетона |
| Ремонтные работы средней сложности | 3 разряд | Бетонирование простых бетонных и железобетонных конструкций, строповка грузов и др. |
| Сложные ремонтные работы | 4 разряд | Укладка специальных и тяжелых бетонных смесей в конструкции электростанций, руководство бригадой рабочих и др. |
| Особо сложные ремонтные работы | 5 разряд | Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции, бетонирование массивных конструкций и др. |

Установление уровней квалификации для каждой ОТФ осуществлялось на основе документа «Уровни квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (приложение к приказу Минтруда России от 12 апреля 2013 года № 148н) с учетом характеристик полномочий и степени ответственности, актуальных для той или иной профессиональной функции, характера умений и знаний, необходимых для ее выполнения.

В результате разработанный в соответствии с методическими рекомендациями Минтруда России проект профессионального стандарта включает 7 обобщенных трудовых функций, распределенных по пяти уровням квалификации (со второго по шестой). Подробная информация представлена в таблице.

**Таблица 1.**

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)** | | | | | |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Производство отдельных технологических операций по ремонту гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | 2 | Подготовка к выполнению ремонта | A/01.2 | 2 |
| Производство отдельных технологических операций по ремонту ГТС | A/02.2 | 2 |
| B | Производство ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС средней сложности | 3 | Подготовка к выполнению ремонта | B/01.3 | 3 |
| Производство ремонтных работ ГТС средней сложности | B/02.3 | 3 |
| С | Производство сложных ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | 4 | Подготовка к выполнению ремонта | C/01.4 | 4 |
| Производство сложных ремонтных работ ГТС | C/02.4 | 4 |
| D | Производство особо сложных ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | 4 | Подготовка к выполнению ремонта | D/01.4 | 4 |
| Производство особо сложных ремонтных работ ГТС | D/02.4 | 4 |
| Е | Техническое обслуживание гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад | 4 | Выполнение технического обслуживания ГТС | E/01.4 | 4 |
| Подготовка ремонтной бригады к выполнению работ | E/02.4 | 4 |
| Руководство ремонтной бригадой | E/03.4 | 4 |
| Оперативный контроль, сдача-приемка выполнения ремонтных работ | E/04.4 | 4 |
| F | Организация ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | 5 | Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС | F/01.5 | 5 |
| Планирование ремонтных работ | F/02.5 | 5 |
| Подготовка документации по ремонту | F/03.5 | 5 |
| Подготовка производства | F/04.5 | 5 |
| Операционный контроль в рамках производства ремонтных работ | F/05.5 | 5 |
| Организация сдачи - приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ | F/06.5 | 5 |
| G | Управление деятельностью по ремонту гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | 6 | Организация работы подразделения | G/01.6 | 6 |
| Организация работы подчиненных работников | G/02.6 | 6 |
| Обучение подчиненных работников | G/03.6 | 6 |

**Раздел 2. Основные этапы разработки проекта профессионального стандарта**

*2.1. Этапы разработки профессионального стандарта:*

Последовательность разработки профессионального стандарта обусловлена логикой функционального анализа профессиональной деятельности и методическими рекомендациями по разработке профессиональных стандартов. В соответствии с основной методологией были осуществлены следующие этапы.

*Этап 1. Подготовка к разработке профессионального стандарта:*

- определение требований к ключевым экспертам, участвующим в разработке;

- формирование и обучение экспертной группы;

- проведение установочной экспертной сессии для экспертов по определению специфики профессионального стандарта, ключевой цели профессиональной деятельности и основных функциональных областей.

*Этап 2. Функциональный анализ:*

- содержания профессиональной деятельности на основании интервью экспертов/проведения фокус-групп с экспертами;

- состояния и перспектив развития деятельности - группы занятий, к которой относится профессиональный стандарт;

- нормативной, методической, учебной, технологической документации в области темы профессиональных стандартов и по отдельным трудовым функциям специалистов в этой области;

- квалификационных характеристик, содержащихся в различных классификаторах;

- требований к знаниям и умениям специалистов и руководителей, осуществляющих соответствующую профессиональную деятельность, в том числе анализ существующих программ подготовки специалистов и руководителей по соответствующим направлениям;

а также анализ лучших практик и сравнения с международными отраслевыми стандартами по аналогичным функциональным областям.

*Этап 3. «Разработка профессионального стандарта»:*

- формирование проекта функциональной карты деятельности;

- подготовка и проведение опроса работников предприятий отрасли;

- обобщение и анализ данных анкетирования;

- проведение обсуждений результатов анкетирования с ключевыми экспертами;

- подготовка проекта профессионального стандарта.

- проведение проектных сессий/фокус групп с участием членов экспертной группы и руководителей соответствующих подразделений ГЭС/ГАЭС и специализированных ремонтных предприятий по согласованию/доработке проекта профессионального стандарта, внесение корректировок;

- подготовка итогового проекта профессионального стандарта и пояснительной записки.

*Этап 4. Профессионально-общественное обсуждение:*

- обсуждение проекта профессионального стандарта с представителями профессионального сообщества;

- систематизация анализ и замечаний и предложений по совершенствованию проекта профессионального стандарта;

- принятие решений о корректировке проекта профессионального стандарта по результатам обсуждений: принятии, частичном принятии или отклонении предложений, замечаний;

- внесение изменений в проект профессионального стандарта по результатам обсуждений.

*2.2. Информация об организациях, на базе которых проводились исследования, и обоснование выбора этих организаций*

*Инициатором подготовки и ключевым разработчиком профессионального стандарта выступает компания ОАО «РусГидро».*

Группа «РусГидро» — один из крупнейших российских энергетических холдингов. ОАО «РусГидро» является лидером в производстве энергии на базе возобновляемых источников, развивающей генерацию на основе энергии водных потоков, морских приливов, ветра и геотермальной энергии.

С учетом крупнейшей в России Саяно-Шушенской ГЭС компания объединяет более 70 объектов возобновляемой энергетики, в том числе 9 станций Волжско-Камского каскада общей установленной мощностью более 10 273 МВт, первенца большой гидроэнергетики на Дальнем Востоке Зейскую ГЭС (1 330 МВт), Бурейскую ГЭС (2 010 МВт), Новосибирскую ГЭС (460 МВт) и несколько десятков гидростанций на Северном Кавказе. Также в состав РусГидро входят геотермальные станции на Камчатке и высокоманевренные мощности Загорской гидроаккумулирующей электростанции (ГАЭС) в Московской области, используемые для выравнивания суточной неравномерности графика электрической нагрузки в ОЭС Центра. В 2011 г. в Группу РусГидро вошло ЗАО «Международная энергетическая корпорация», основным активом которой является Севано-Разданский каскад ГЭС в Республике Армения — 7 станций совокупной установленной мощностью 561 МВт. С 2012 года компания реализует проект строительства Верхне-Нарынского каскада ГЭС мощностью 237,7 МВт в Киргизии.

Кроме того, Холдинг «РусГидро» объединяет научно-исследовательские, проектно-изыскательские, инжиниринговые организации, а также розничные энергосбытовые компании.

Важнейшими принципами эксплуатации гидроэнергетических объектов, входящих в состав ОАО «РусГидро», являются обеспечение их технической безопасности и системной надежности. С целью максимизации надежности работы оборудования и безопасности гидротехнических сооружений на всех действующих станциях ОАО «РусГидро» реализует программу комплексной модернизации.

Наряду с ОАО «РусГидро» *разработчиком настоящего профессионального стандарта* выступило ОАО «Гидроремонт-ВКК», созданная в 2013 единая высокотехнологичная ремонтно-сервисная компания федерального уровня, обеспечивающая сервисное обслуживание и выполнение комплексных работ по текущему и капитальному ремонту, реконструкции, техническому перевооружению гидроэнергетических объектов в рамках программы комплексной модернизации производственных активов.

Опрос работников ГЭС/ГАЭС по данному профессиональному стандарту и проводился на следующих предприятиях - филиал ОАО «РусГидро» - «Воткинская ГЭС»; Воткинский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК», Жигулевский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК» и Саяно-Шушенский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК».

Для проведения опроса была подготовлена анкета, включающая в себя проект функциональной карты, а также перечень вопросов по списку знаний, умений и требований к квалификации работников.

Выбор ключевых для проведения опроса предприятий осуществлялся с учетом максимально представленной экспертизы в области ремонта ГТС, наличия передовых практик, а также квалификационного уровня работников.

В опросе приняли участие, как сами работники, так и их руководители. Общее количество работников, участвовавших в опросе – 50 человек.

По итогу опроса совместно с ключевыми экспертами в профессиональной деятельности был скорректирован перечень трудовых действий, уточнены формулировки отдельных трудовых действий, внесены изменения в структуру функциональной карты и дополнения в перечень знаний и умений.

*2.3. Описание требований к экспертам (квалификация, категории, количество), привлекаемым к разработке проекта профессионального стандарта, и описание использованных методов*

Методика разработки профессиональных стандартов предполагает формирование экспертной группы, в состав которой должны входить специалисты-эксперты в области разработки профессиональных стандартов, профессиональные эксперты по данному виду деятельности, специалисты в области управления персоналом, руководители и преподаватели образовательных организаций и структур корпоративного обучения и развития персонала.

Требования к профессиональным компетенциям

экспертов – разработчиков:

* разрабатывать профессиональный стандарт с использованием методологии функционального анализа и утвержденных методических рекомендаций;
* анализировать значительный объем разнообразной информации в области разработки ПС;
* проводить анкетирование;
* проводить обсуждение и согласование разработанных документов в формате проектных сессий и фокус-групп;
* оформлять профессиональный стандарт в соответствии с требованиями макета ПС;

Требования к ключевым экспертам по профессиональной деятельности:

* опыт работы и профессиональные знания в области ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС;
* экспертные знания квалификационных требований к работникам, участвующим в осуществлении эксплуатации и ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС;
* способность осуществлять анализ деятельности для формирования обобщенных трудовых функций, трудовых функций и действий;
* умение объективно оценивать ситуацию с точки зрения перспективы развития профессиональной деятельности.

*2.4. Общие сведения о нормативно-правовых документах, регулирующих вид профессиональной деятельности, для которого разработан проект профессионального стандарта (приводится список нормативных правовых документов с указанием их реквизитов, конкретных статей и пунктов).*

Проект профессионального стандарта «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» разработан в соответствии с требованиями, изложенными в нормативных документах:

1. в Плане разработки профессиональных стандартов на 2012-2015 годы, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2012 г. № 2204-р;
2. в Приказе Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 ноября 2012 г. № 565 «Об утверждении плана-графика подготовки профессиональных стандартов в 2013—2014 годах»;
3. в Макете профессионального стандарта, утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 147н, с учетом Изменений, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» сентября 2014 г. № 665н;
4. в Уровнях квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 №148н;
5. в Методических рекомендациях по разработке профессионального стандарта, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. № 170н и др.

Проект профессионального стандарта «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» содержит информацию, связывающую разрабатываемый документ, с действующими классификаторами социально-экономической информации и квалификационными характеристиками:

1. Общероссийским классификатором занятий (ОК 010 −2014 (МСКЗ−08), Стандартинформ 2015г.
2. Общероссийским классификатором видов экономической деятельности;
3. Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;
4. Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, (утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011)
5. Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н")

Проект профессионального стандарта «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» разработан в соответствии с требованиями законодательной и нормативно-правовой базы в сфере, связанной с обеспечением промышленной и экологической безопасности, безопасности электрических и тепловых установок и сетей, безопасности гидротехнических сооружений, безопасности производства, безопасности при строительстве, а также в области эксплуатации и технического обслуживания гидротехнических сооружений и оборудования объектов электроэнергетики, в том числе:

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ в действующей редакции;
2. Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.97 N 117-ФЗ в действующей редакции;
3. Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ в действующей редакции;
4. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ в действующей редакции;
5. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ в действующей редакции;
6. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ;
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»;
8. Правила расследования причин аварий в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 № 846 в действующей редакции;
9. Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 26.07.07 г. N 484;
10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00)) . Утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 27.12.2000 №163;
11. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. Утверждены приказом Минтопэнерго РФ от 19.02.2000 № 49;
12. Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. N 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»;
13. Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций (СО 153-34.03.205-2001 (РД 153-34.0-03.205-2001)) . Утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 13.04.2001 №113;
14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;
15. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Утвержден приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.08.2011 № 480;
16. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (СО 153-34.20.501-2003 (РД 34.20.501-95)). Утверждены Приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. N 229;
17. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (СО 153-34.03.603-2003). Утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №26;
18. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования;
19. СО 34.21.307-2005. Безопасность гидротехнических сооружений. Основные понятия. Термины и определения;
20. СО 153-34.03.205-2001. Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций. М.: НЦ ЭНАС, 2001 г.
21. СО 153-34.03.603-2003.Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Утв. Минэнерго РФ 30.06.2003 г.
22. Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
23. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 03-576-03). (Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России 19.03.01 № 32).
24. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок воздухопроводов и газопроводов. 2003.
25. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. ЗАО «Изд-во НЦ ЭНАС» 2010 г.
26. СО 153-34.03.204. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. /Утв. Управлением по технике безопасности и промышленной санитарии Минэнерго СССР от 30.06.1996 г., М.: СПО ОРГРЭС, 1996 г.
27. Стандарт ОАО «РАО «ЕЭС России» «Гидроэлектростанции. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» (СТО 17330282.27.140.015).
28. Стандарт ОАО «РАО «ЕЭС России» «Гидротурбинные установки. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» (СТО 17330282.27.140.005).
29. СТО 17330282.27.140.006-2008. Гидрогенераторы. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
30. СТО 17330282.27.140.007-2008. Технические системы гидроэлектростанций. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
31. СТО 17330282.27.140.008-2008. Системы питания собственных нужд ГЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
32. СТО 17330282.27.140.017-2008.Механическое оборудование гидротехнических сооружений ГЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
33. СТО 17330282.27.140.001-2008. Методики оценки технического состояния основного оборудования гидроэлектростанций.
34. СО 34.03.301-00 (ВППБ 01.02.95\*). Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. М.: ЗАО "Энергетические технологии", 2000 г.
35. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий.
36. Правила противопожарного режима в Российской Федерации» Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390и и другие.

**Раздел 3. «Обсуждение проекта профессионального стандарта»**

В ходе разработки стандарта проводились очные встречи с экспертами – носителями знания о профессии и техническими экспертами, велось информирование представителей заинтересованных организаций о состоянии разработки и согласования проектов профессиональных стандартов, публикация хода работ в сети Интернет, на сайтах участников разработки, в т.ч.:

1) Публиковалась информация о ходе выполнения работ по разработке на странице Объединения РаЭл / Совета по профессиональным квалификациям в электроэнергетике (ЭСПК): <http://www.orael.ru/professional_skills>, <http://www.orael.ru/~ps>.

2) Информация о проведенном обсуждении стандарта размещалась на отдельных страницах-форумах:

Гидрогенерации:

Тепловых сетей:

Электрических сетей.

3) На сайте исполнителя в сети Интернет также дана систематизированная информация о ходе реализации проекта по разработке профстандартов в электроэнергетике, состоявшихся мероприятиях, принятых решениях, методические материалы по разработке профстандартов. Информационные страницы: <http://www.orael.ru/professional_skills/ps/ps-elektro.php>.

4) Проект профессионального стандарта размещен на сайте разработчиков:

- Международная ассоциация корпоративного образования (<http://www.makonews.ru/431.html>);

- Подразделения ОАО «РусГидро» ([http://hydroschool.ru/company/feed/495**/**](http://hydroschool.ru/company/feed/495/)**)**

**-** ПАО **«**РАО Энергетические Системы Востока» (<http://www.rao-esv.ru/press-center/RAOESVostokarazrabatyvaetprofessionalnyestandartydlyapredpriyatiyteploenergetiki/>)

5) Информационные материалы направлены в РСПП для размещения на странице профессиональных стандартов электроэнергетики: <http://www.rspp.ru/simplepage/780>

6) Информация о проведении обсуждения проектов профессиональных стандартов в электроэнергетике размещена на сайте информационной правовой системы «Техэксперт» (ЗАО «Кодекс») и в локальных базах пользователей системы «Техэксперт. Электроэнергетика» (пример: <http://www.cntd.ru/zakaz_demonstracii&product=elektroenergetika>).

Систему "Техэксперт: Электроэнергетика" применяют около 890 компаний, в которых порядка 41 000 пользователей (ориентировочно).

7) Советам по профессиональным квалификациям, ранее заявившим о своей заинтересованности участвовать в обсуждении и согласовании проектов профессиональных стандартов в электроэнергетике (Совета по профессиональным квалификациям в области сварки и Совета по профессиональным квалификациям на железнодорожном) были направлены приглашения высказать позицию по стандартам, размещенным на сайте РСПП в разделе: электроэнергетика. В рамках взаимодействия с Советом по профессиональным квалификациям в ЖКХ также была запрошена позиция по профессиональным стандартам в электроэнергетике.

8) В рамках реализации проекта по разработке профессиональных стандартов Объединение РаЭл ежеквартально информировало Минэнерго России о ходе разработки проектов профессиональных стандартов, утвержденных стандартах и страницах, на которых размещаются проекты профессиональных стандартов.

9) Согласование профессионального стандарта получено от представителя работников электроэнергетики федерального отраслевого уровня – Общественного объединения – «Всероссийский Электропрофсоюз».

10) Проект стандарта обсуждался в рамках рабочих встреч и заседаний экспертов, представляющих соответствующие профильные организации электроэнергетики, как непосредственно участвующие в разработке стандартов, так и заинтересованными в подготовке стандартов по соответствующим видам деятельности.

11) Стандарт был одобрен Советом профессиональных квалификациям в Электроэнергетие Российской Федерации.

12) Профессиональный стандарт обсуждались в ход нескольких заседаний Комиссии по вопросам регулирования социально-трудовых отношений в электроэнергетике.

13) Информация о разработке профессиональных стандартов в электроэнергетике опубликована в крупнейшем отраслевом СМИ – газете «Энергетика и промышленность России» (№ 17, сентябрь 2015 г. <http://www.eprussia.ru/epr/277/2383372.htm>).

Таблица приложения № 1. Сведения об организациях, привлеченных к разработке и согласованию проекта профессионального стандарта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Организация | Должность уполномоченного лица | | ФИО уполномоченного лица | | | Подпись уполномоченного лица |
| Разработка проекта профессионального стандарта | | | | | | | | |
| 1 | Объединение РаЭл | | | Генеральный директор | | Замосковный А. В. |  | |
| 2 | ОАО «РусГидро» | | | Первый заместитель Генерального директора – Главный инженер | | Богуш Б. Б. |  | |
| 3 | ОАО «Гидроремонт – ВВК» | | | Заместитель главного инженера ОАО «Гидроремонт-ВКК» | | Кайгородов А. С. |  | |
| 4 | Международная Ассоциация Корпоративного Образования (МАКО) | | | Контент-директор | | Стрелкова Ю. В. |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |
| Согласование проекта профессионального стандарта | | | | | | | | |
| 1 | филиал ОАО «Генерирующая компания» - «Нижнекамская гидроэлектростанция» | | | начальник производственно-технического отдела | | Сулейманов Эдуард Робертович |  | |
| 2 | Саяно-Шушенский филиал Сибирского Федерального Университета | | |  | | Затеев В. Б. |  | |
| 3 | Дивногорский гидроэнергетический техникум | | | Преподаватель | | Орлова Н. И. |  | |
| 4 | ОАО «ТГК-1», СПб | | |  | |  |  | |
| 5 | Саратовский колледж строительства мостов и сооружений | | | Директор | | Целых В. А. |  | |
| 6 | Якутскэнерго | | |  | |  |  | |
| 7 | Красноярская ГЭС | | |  | |  |  | |
| 8 | ФГОУ ВПБО Научно- исследовательский университет МЭИ | | | Проректор МЭИ | | Гречихин В. А. |  | |
| 9 | Общественное Объединение – «Всероссийский Электропрофсоюз» | | | Председатель | | Вахрушкин В.Н |  | |
| 10 | Совет по профессиональным квалификациям в электроэнергетике | | | Председатель | | Замосковный А.В. |  | |

Таблица приложения № 2. Сведения об организациях и экспертах, привлеченных к обсуждению проекта профессионального стандарта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мероприятие | | Дата  проведения | Организации | | Участники | |
|  |  | | |  | Должность | ФИО |
| Очные заседания рабочей группы по обсуждению проектов профессиональных стандартов по мониторингу | С февраля 2014 по май 2014 г. | | | ОАО «РусГидро»  ОАО «Гидроремонт – ВВК» | Руководители и специалисты структурных подразделений  Исполнительного аппарата ОАО «РусГидро»  ОАО «Гидроремонт – ВВК» | Каплатый Д. В.  Стефаненко Н. И.  Николашин А. В. Гаврилова О. В.  Дорошевич  А. Л. |
| Анкетирование работников филиалов ОАО «РусГидро» | С мая по октябрь 2014 года | | | филиал ОАО «РусГидро» - «Воткинская ГЭС»; Воткинский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК», Жигулевский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК» и Саяно-Шушенский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК» | Работники по ремонту гидротехнических сооружений, мастера, инженеры производственно-технических служб ГЭС, служб ремонтных предприятий, начальники групп/участоков/служб | 50 чел. |
| Заседание по обсуждению замечаний к профессиональным стандартам по мониторингу | Октябрь 2014 | | | ОАО «РусГидро»  ОАО «Гидроремонт-ВКК» | Руководители и специалисты структурных подразделений | Каплатый Д. В.  Стефаненко Н. И.  Николашин А. В. Гаврилова О. В.  Дорошевич  А. Л. |
| Обсуждение профессионального стандарта на заседании Экспертного Совета в электроэнергетике (ЭСПК) | 10 Февраля 2015 | | | ОАО «РусГидро»  ОАО «Россети»  ОАО «СО ЕЭС»  ОАО «РАО ЭС Востока»  Минэнерго РФ  Профильные ВУЗы и НИИ  профильные организации в сфере ДПО  объединения работодателей  Электропрофсоюз | Члены ЭСПК и представители организаций, | 25 человек |
| Обсуждение проектов профессиональных стандартов в рамках образовательного модуля для кадрового резерва ОАО «РусГидро» | 11.06.2015 | | | Представители филиалов ОАО «РусГидро» | Технические руководители филиалов – главные инженеры ГЭС/ГАЭС, заместители главного инженера ГЭС/ГАЭС, начальники служб | 70 человек |

Таблица приложения № 3. Сводные данные о поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Организация/эксперт/должность | № страницы ПС, раздел | Замечание, предложение | | | Принято, отклонено,  частично принято (с обоснованием принятия или отклонения) |
| Старая формулировка | Новый вариант | Обоснование, комментарии |
| 1 | Филиал ОАО «ГК» Нижнекамская ГЭС  Заместитель начальника произв. – тех. Отдела Сулейманов Э.Р. | По всем стандартам | Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок | Документ утратил силу в связи с изданием приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 N 328н. Указать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 2 | Филиал ОАО «ГК» Нижнекамская ГЭС | По всем стандартам |  | У руководителей структурных подразделений добавить пункты по анализу и разработке мероприятий по повышению надежности и подачи предложений по НИОКР, модернизации и реконструкции оборудования и ГТС (перспективное планирование) |  | Отклонено, ответственность руководителей в ПС описано в рамках ТД» Выявление возможностей совершенствования деятельности подразделения и информирование о них вышестоящего руководства» |
|  | Комментарии экспертов рабочей группы:  Каплатый Д.В.:  Согласовано | | | | |  |
| 1 | Саяно-Шушенский филиал Сибирского Федерального университета | Стр 18,  Необходимые умения | - | Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | ФГОС, ООП | Принято частично, внесены добавления в перечень знаний |
| 2 | СШФ СФУ | Стр 20,  Необходимые умения | - | Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | ФГОС, ООП | Принято частично, внесены добавления в перечень знаний |
| 3 | СШФ СФУ | Стр 20,  Необходимые знания | - | Методы оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования | ФГОС, ООП | Принято частично, только в части технического состояния ооборудования |
| 4 | СШФ СФУ | Стр 23,  Необходимые знания | - | Методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий | ФГОС, ООП | Принято частично, внесены добавления в перечень знаний |
| 5 | СШФ СФУ | Стр 24,  Необходимые знания | - | Требования информационной безопасности | ФГОС, ООП | Принято, внесены изменения в текст |
| 6 | СШФ СФУ | Стр 26,  Необходимые умения | - | Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 7 | СШФ СФУ | Стр 26,  Необходимые знания | - | Требования информационной безопасности | ФГОС, ООП | Принято, внесены изменения в текст |
| 8 | СШФ СФУ | Стр 27,  Необходимые умения |  | Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 9 | СШФ СФУ | Стр 27,  Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст для инженера и руководителя |
| 10 | СШФ СФУ | Стр 29,  Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст для инженера и руководителя |
| 11 | СШФ СФУ | Стр 30,  Необходимые умения | - | Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 12 | СШФ СФУ | Стр 33,  Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 13 | СШФ СФУ | Стр 34, необходимые знания | Систему организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной, безопасности в организации гидроэлектроэнергетики; | Систему организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной, экологической безопасности в организации гидроэлектроэнергетики; |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 14 | СШФ СФУ | Стр 34, необходимые знания | - | Методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий | ФГОС, ООП | Принято, внесены изменения в текст |
| 15 | СШФ СФУ | Стр 34, необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 16 | СШФ СФУ | Стр 34, необходимые знания | - | Требования информационной безопасности | ФГОС, ООП | Принято, внесены изменения в текст |
| 1 | Дивногорский гидроэнергетический техникум  преподаватель Орлова Н.И. | Стр.7, раздел 3.2 | Производство ремонтных работ гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС средней сложности | Производство ремонтных работ **БЕТОННЫХ** гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС средней сложности | К гидротехническим сооружениям относятся также и грунтовые (плотины, валы, дамбы), в данном ПС ремонт грунтовых не рассматривается | Отклонено, относится ко всем ГТС, есть ТД, которые относятся к грунтовым плотинам и дамбам |
| 1 | ОАО «ТГК-1» - «Территориальная генерирующая компания №1» (С-Петербург) | Стр.№ 5, р.3.1 | Рабочий по строительству и ремонту ГТС 2 разряда | Рабочий по строительству и ремонту гидротехнических сооружений 2 разряда | Полное наименование профессии | Принято, внесены изменения в текст |
| 2 | ОАО «ТГК-1» | Стр.№ 8  р. 3.2.1 |  |  | Не учтены функции по строительству и ремонту земляных сооружений, учтены только работы по бетонным сооружениям | Принято, внесены изменения в текст – в п.3.2.1 добавлено «мощение откосов грунтовых плотин и дамб» |
| 1 | Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений  директор колледжа Целых В.А., преподаватель Хохлов А.В. | 16; 3.5.8.  18; 3.5.8.  28; 3.6.5. |  | Изменить последовательность необходимых умений, начав перечень с «владения деловой письменной и устной речью на русском языке» | Все начинается с владения русским языком | Отклонено, в начале спика перечислены профессиональные умения, в конце общие |
| 2 | Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений | 31; 3.7.1. | Проверка правильного оформления акта проверки с оформлением акта | проверка правильности оформления акта проверки с оформлением акта | Зачем проверять правильно оформленный акт, надо проверить правильность оформления акта проверки | Принято, внесены изменения в текст |
| 3 | Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений | 31; 3.7.1. | Разработка, согласование и утверждение программ приемки ГТС из ремонта | Разработка, согласование и утверждение программ приемки ГТС после выполнения ремонтных работ | Некорректная формулировка | Отклонено, формулировка корректна |
| 4 | Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений | 32; 3.7.1. | Планировать производство ремонтов ГТС | Планировать производство ремонтных работ ГТС | Термин «производство» ремонтов технически не корректен | Принято, внесены изменения в текст |
| 5 | Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений | 32; 3.7.1 | Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев | Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на ГТС | Предложение не закончено | Отклонено, предложенная формулировка узкая |
| 6 | Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений | 32; 3.7.1.  33; 3.7.2. | Организовывать изучение персоналом отчетов и распорядительных документов | Организовывать работу по изучению персоналом отчетов и распорядительных документов | Трудно читаемое предложение | Принято, внесены изменения в текст |
| 1 | Якутскэнерго | наименование ПС | Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций | Работник по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций | СТО 17330282.27.010.001-2008  П.3.2.676. Эксплуатация – стадия жизненного цикла, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество. Примечание: эксплуатация включает в себя в общем случае использование по назначению, транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт.  П.3.2.277. Обслуживание зданий и сооружений – технический комплекс работ по поддержанию зданий и сооружений в исправном и работоспособном состоянии в межремонтный период. | Отклонено, эксплуатация ГТС описана в других стандартах, данный ПС относится к деятельности по ремонтам |
| 2 | Якутскэнерго | Далее по тексту | Ремонт гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС |  | Отклонено, эксплуатация ГТС описана в других стандартах, данный ПС относится к деятельности по ремонтам |
| 1 | Красноярская ГЭС | Стр.5, 7, 9, 12, 14, 21, 30. Раздел: Особые условия допуска к работе | Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем месте | Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем месте | Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ. Утв. Приказом №49 от 19.02.2000, Мин. топлива и энергетики РФ.  Пункт: 10.3 | Принято, внесены изменения в текст |
| 2 | Красноярская ГЭС | Стр.10.  Раздел: Необходимые умения | Руководить работой ГПМ[[2]](#endnote-1), средств малой механизации | Выполнять работу с применением ГПМ[[3]](#endnote-2), средств малой механизации | Руководить работой ГПМ может лицо, ответственное за безопасное производство работ ПС ( мастер, старший мастер) | внесены изменения в текст |
| 3 | Красноярская ГЭС | Стр.18.  Раздел: Необходимые умения |  | Добавить: Руководить работой ГПМ | Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 533 от 12.11.2013. | Принято, внесены изменения в текст |
| 4 | Красноярская ГЭС | Стр.5, 7, 9, 12, 14. Раздел: Особые условия допуска к работе |  | Добавить: «Допуск к выполнению специальных работ в (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний)» | Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций. Пункт 1.2.4. | Принято, внесены изменения в текст – согласно мнению экспертной группы только для бетонщика 3-5 разрядов. |
|  | МЭИ, М.Г. Тягунов | Стр. 30 | Планирование, организация, контроль и совершенствование деятельности по ремонтам оборудования | Планирование, организация, контроль и совершенствование деятельности по ремонту оборудования |  | Принято, изменения внесены |

1. Остальные рабочие профессии (кровельщик, маляр и т. д.), осуществляющие деятельность по ремонту ГТС, не были включены в контур настоящего профессионального стандарта, т. к. данные профессии являются общеотраслевыми. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-1)
3. [↑](#endnote-ref-2)