**Пояснительная записка**

**к проекту профессионального стандарта**

**«Работник по ремонту электротехнического оборудования 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 электротехнического оборудования 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 электротехнического оборудования гидроэлектростанций /гидроаккумулирующих электростанций» положена методология функционального анализа деятельности.

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 (электрослесарь по ремонту электрических машин):*

1. Производство отдельных технологических операций по ремонту электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС
2. Производство сложных отдельных технологических операций по ремонту электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС
3. Производство сложного ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС

*Для мастеров:*

1. Техническое обслуживание электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад.

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

1. Организация ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС.

 *Для начальников цехов/группы/подразделений:*

1. Управление деятельностью по ремонту электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС.

При выделении ОТФ для рабочих специальностей (электрослесарь по ремонту электрических машин) 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** |
| Производство отдельных технологических операций по ремонту | 3 разряд  |
| Производство сложных отдельных технологических операций | 4 разряд  |
| Производство сложного ремонта оборудования | 5 и 6 разряд  |

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 6 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 электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС | 2 | Подготовка к выполнению ремонта | A/01.2 | 2 |
| Выполнение простых отдельных технологических операций по ремонту ЭТО[[1]](#endnote-1) | A/02.2 | 2 |
| B | Производство сложных отдельных технологических операций по ремонту электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС | 3 | Подготовка к выполнению ремонта | B/01.3 | 3 |
| Выполнение сложных отдельных технологических операций по ремонту ЭТО | B/02.3 | 3 |
| С | Производство сложного ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС | 4 | Подготовка к выполнению ремонта | C/01.4 | 4 |
| Выполнение сложных работ по ремонту ЭТО | C/02.4 | 4 |
| D | Техническое обслуживание электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад | 4 | Выполнение работ по техническому обслуживанию ЭТО | D/01.4 | 4 |
| Подготовка ремонтной бригады к выполнению работ | D/02.4 | 4 |
| Руководство ремонтной бригадой | D/03.4 | 4 |
| Операционный контроль, сдача-приемка выполнения ремонтных работ | D/03.4 | 4 |
| E | Организация ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС | 5 | Анализ технического состояния оборудования | E/01.5 | 5 |
| Планирование ремонтных работ | E/02.5 | 5 |
| Подготовка документации по ремонту | E/03.5 | 5 |
| Подготовка производства | E/04.5 | 5 |
| Промежуточный контроль выполнения ремонтных работ | E/05.5 | 5 |
| Организация сдачи - приемки оборудования из ремонта, оценка качества выполненных работ | E/06.5 | 5 |
| F | Управление деятельностью по ремонтам электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС | 6 | Организация работы подразделения | F/01.6 | 6 |
| Организация работы подчиненных работников | F/02.6 | 6 |
| Обучение персонала подразделения | F/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 – Камский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК» и Жигулевский 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 турбинного и гидромеханического оборудования, 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 ТиГМО ГЭС/ГАЭС;
* экспертные знания квалификационных требований к работникам, участвующим в осуществлении эксплуатации и ремонта ТиГМО 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 электротехнического оборудования 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 электротехнического оборудования 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 электротехнического оборудования 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 другие.

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

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 | Пермский машиностроительный колледж | Директор  | Матвеев В. П. |  |
| 4 | Красноярская ГЭС |  |  |  |
| 5 | ФГОУ ВПБО Научно- исследовательский университет МЭИ | Проректор МЭИ | Гречихин В. А. |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мероприятие | Датапроведения | 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 подразделенийИсполнительного аппарата ОАО «РусГидро»ОАО «Гидроремонт – ВВК» | Каплатый Д. В. Альжанова Ж. Ш.Охрим О. Н. Гаврилова О. В. Соловьев О. В. |
| Анкетирование работников филиалов ОАО «РусГидро» | С мая по октябрь 2014 года | Камский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК» Жигулевский филиал ОАО «Гидроремонт-ВКК». | электрослесари, мастера, инженеры производственно-технических служб ГЭС, служб ремонтных предприятий, начальники групп/участокв/служб | 50 чел. |
| Заседание по обсуждению замечаний к профессиональным стандартам по мониторингу | Октябрь 2014 | ОАО «РусГидро»ОАО «Гидроремонт-ВКК» | Профессор, д. т. н.Руководители и специалисты структурных подразделений | Каплатый Д. В. Альжанова Ж. Ш.Охрим О. Н. Гаврилова О. В. Соловьев О. В. |
| 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 РФПрофильные ВУЗы и НИИпрофильные организации в сфере ДПОобъединения работодателейЭлектропрофсоюз | 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 ГЭСЗаместитель 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» |
| 1 | Саяно-Шушенский филиал Сибирского Федерального университета | Стр 15,Необходимые умения | - | Осуществлять монтаж, регулировку, испытания, сдачу в эксплуатацию, эксплуатацию вновь вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования. | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято, внесены изменения  |
| 2 | СШФ-СФУ | Стр 15,Необходимые умения | - | Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, есть в знаниях |
| 3 | СШФ-СФУ | Стр 15.Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 4 | СШФ-СФУ | Стр 15,Необходимые умения | - | Владеть основными методами защиты производственного персонала от последствий возможных аварий, стихийных бедствий | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято частично, внесены добавления в перечень знаний |
| 5 | СШФ-СФУ | Стр 16, Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 6 | СШФ-СФУ | Стр 18, Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 7 | СШФ-СФУ | Стр 20, необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 8 | СШФ-СФУ | Стр 22, Трудовые действия | Проведение анализа и учет замечаний по результатам проверок инспектирующий и надзорных организаций, обследований, заключений проектных институтов, независимых экспертов при планированиитехнических воздействий на оборудование | Проведение анализа и учет замечаний по результатам проверок инспектирующий и надзорных организаций, обследований, заключений проектных институтов, независимых экспертов при планировании технических воздействий на оборудование |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 9 | СШФ-СФУ | Стр. 22,Необходимые умения | - | Использовать технические средства, современные информационные технологии для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято частично, формулировка скорректирована |
| 10 | СШФ-СФУ | Стр 23, Необходимыезнания | Назначение, конструкция, технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и правила технической эксплуатации электротехнического оборудования, установленного на ГЭС | Назначение, конструкции, технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и правила технической эксплуатации электротехнического оборудования, установленного на ГЭС |  | Принято. Внесены изменения в текст |
| 11 | СШФ-СФУ | Стр 23, Необходимыезнания |  | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |  | Принято. Внесены изменения в текст |
| 12 | СШФ-СФУ  | Стр 23, Необходимыезнания | Методы обработки информации с применением современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники | Методы сбора и обработки информации с применением современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники |  | Принято. Внесены изменения в текст |
| 13 | СШФ-СФУ | Стр 24, Необходимые умения | - | Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, не является зоной ответственности инженера |
| 14 | СШФ-СФУ | Стр 24, Необходимые знания | - | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Изменения не требуются, знания предыдущей функции |
| 15 | СШФ-СФУ | Стр 25-26Необходимые знания | - | Методы сбора и обработки информации с применением современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Изменения не требуются, знания предыдущей функции |
| 16 | СШФ-СФУ | Стр 26,Необходимые умения | - | Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято. Внесены изменения в текст |
| 17 | СШФ-СФУ | Стр 27,Необходимые знания | - | Правила охраны труда, промышленной, пожарной безопасности |  | Изменения не требуются, знания предыдущей функции |
| 18 | СШФ-СФУ | Стр 30,Трудовые действия | Проверка готовности к ремонту оборудования с оформлениемакта | Проверка готовности к ремонту оборудования с оформлением акта |  | Принято. Внесены изменения в текст |
| 19 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые умения | Анализировать и прогнозировать ситуацию | Анализировать и прогнозировать технологический процесс как объект управления | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято частично. Формулировка скорректирована. |
| 20 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые умения | - | Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, не требуется для данного уровня ответственности |
| 21 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые умения | - | Использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, не является умением, скорректирован перечень знаний |
| 22 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые умения |  | Обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято частично. Формулировка скорректирована. |
| 23 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые умения | Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации.  | Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, есть в знаниях |
| 24 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые знания | Систему организации управления охраны труда, техническойэксплуатации, пожарной безопасности в гидроэнергетике | Систему организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в гидроэнергетике |  | Принято. Внесены изменения в текст |
| 25 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые знания | - | Методы защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, стихийных бедствий | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято. Внесены изменения в текст |
| 26 | СШФ-СФУ | Стр 31,Необходимые знания | - | Правила охраны труда, промышленной, пожарной, экологической безопасности |  | Изменения не требуются, знания предыдущей функции |
| 27 | СШФ-СФУ |  |  | Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Принято. Внесены изменения в текст |
| 28 | СШФ-СФУ | Стр 32,Нобходимые умения | Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации.  | Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, есть в знаниях |
| 29 | СШФ-СФУ | Стр 32,Нобходимые умения | - | Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, в том числе, кадровых | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, не требуется для данного уровня ответственности |
| 30 | СШФ-СФУ | Стр 32,Нобходимые умения | Принимать решения.  | Решать конкретные задачи в области организации и нормирования труда. Принимать решения. | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, не требуется для данного уровня ответственности |
| 31 | СШФ-СФУ | Стр 32,Нобходимые умения | - | Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности. | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, есть в знаниях |
| 32 | СШФ-СФУ | Стр 32,Нобходимые знания | Систему организации управления охраны труда, техническойэксплуатации, пожарной безопасности в гидроэнергетике | Систему организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в гидроэнергетике |  | Внесены изменения в текст |
| 33 | СШФ-СФУ | Стр 32,Нобходимые знания |  | Методы защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, стихийных бедствий | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Внесены изменения в текст |
| 34 | СШФ-СФУ | Стр 33, Необходимые умения | - | Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию кадровых ресурсов предприятия | ФГОС ВПО 140400.62, ООП | Отклонено, не требуется для данного уровня ответственности |
| 1 | Пермский машиностроительный колледж, преподаватель Лебедева Е.Г. | 3.4.1 | Формирование и корректировка графика обхода закрепленного оборудования в межремонтный период | - | Дублирование трудового действия | Внесены изменения в текст |
| 2 | 3.1 | программа дополнительной подготовки рабочих основных профессий по профессии, согласованная с ростехнадзором строповка грузов, сварные работы | Программа дополнительной подготовки рабочих основных професси1 по профессии, согласованная с Ростехнадзором «стропальщик», «сварщик» | отсутствие согласования в тексте, возможно, будет правильнее указать профессии «стропальщик», «сварщик» | Принято, внесены изменения в текст |
| 3 |  | Рекомендуется включить в перечень «Наименований базовой группы**,** должности (профессии) или специальности» специальности профессионального стандарта из обновленного перечня. |  |  | Уточнение замечания |
| 1 | Красноярская ГЭС | Стр.5, 7, 11, 13, 21. 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.5, 7, 11. Раздел: Особые условия допуска к работе |  | Добавить: «Допуск к выполнению специальных работ в электроустановках (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках)» | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. Приказом №328н от 24.07.2013, Мин. труда и социальной защиты РФ.Пункт 2.6. | Принято частично, поскольку имеет отношение к 5 разряду рабочих |
| 3 | Красноярская ГЭС | Стр.6. Раздел: Необходимые умения | Оказывать доврачебную помощь пострадавшим | Оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве  | Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, ISBN 978-5-93630-743-0; | Принято, внесены изменения в текст |
| 4 | Красноярская ГЭС | Стр.7, 15. Раздел: Необходимые знания | Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования | Межотраслевую инструкцию по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве  | Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, ISBN 978-5-93630-743-0; | Принято, внесены изменения в текст (согласно замечаниям эксперта РусГидро с формулировкой инструкция) |
| 5 | Красноярская ГЭС | Стр.10, 26. Раздел: Необходимые знания | Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках | Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках | Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Утв. Приказом №261 от 30.06.2003, Минэнерго России. | Принято, внесены изменения в текст |
| 6 | Красноярская ГЭС | Стр.14, 29. Раздел: Особые условия допуска к работе | Допуск к выполнению специальных работ в электроустановках (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках) | Допуск к выполнению специальных работ в электроустановках (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках) | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. Приказом №328н от 24.07.2013, Мин. труда и социальной защиты РФ.Пункт 2.6. | Изменения не нужны, это уже есть в ПС |
| 7 | Красноярская ГЭС | Стр.14. Раздел: Трудовые действия | Формирование и корректировка графика обхода закрепленного оборудования в межремонтный период | Исключить | Пункт повторяется два раза | Принято, внесены изменения в текст |
| 8 | Красноярская ГЭС | Стр.17. Раздел: Трудовые действия |

|  |
| --- |
| Контроль соблюдения технологической последовательности при проведении ремонтных работ |
| Оперативное выявление и устранение причин их нарушения |

 | Контроль соблюдения технологической последовательности при проведении ремонтных работ,оперативное выявление и устранение причин их нарушения | Объеденить два пункта в один как на стр.19 вРазделе: Трудовые действия | Отклонено, два разных ТД |
| 9 | Красноярская ГЭС | Стр.20. Раздел: Необходимые знания | Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки | Номенклатуру, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки | Изменить падеж | Отклонено, изменения не требуются, падеж верный |
| 10 | Красноярская ГЭС | Стр.20. Раздел: Необходимые знания | Технология ремонта, демонтажа и испытаний закрепленного за участком оборудования; | Технологию ремонта, демонтажа и испытаний закрепленного за участком оборудования | Изменить падеж | Отклонено, изменения не требуются, падеж верный |
| 11 | Красноярская ГЭС | Стр.30. Раздел: Необходимые умения | Владеть навыками, предусмотренными трудовыми функциями по кодам Е/01.5 – Е/01.6 настоящего профессионального стандарта | Владеть навыками, предусмотренными трудовыми функциями по кодам Е/01.5 – Е/06.5 настоящего профессионального стандарта | Не существует кода Е/01.6 | Принято, внесены изменения в текст |
| 12 | Красноярская ГЭС | Стр.30. Раздел: Необходимые знания | Знания, предусмотренные трудовыми функциями по кодам Е/01.5 – Е/01.6 настоящего профессионального стандарта | Знания, предусмотренные трудовыми функциями по кодам Е/01.5 – Е/06.5 настоящего профессионального стандарта | Не существует кода Е/01.6 | Принято, внесены изменения в текст |
| 13 | Красноярская ГЭС | Стр.34. Трудовые действия | 7 Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры и порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»9 Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49 | Исключить | Пункты повторяются по два раза | Отклонено, изменения не внесены, это ссылки, которые сквозные |
| 14 | Красноярская ГЭС | 1. В пояснительной записке к «Проекту профессионального стандарта «Работник по ремонту электротехнического оборудования гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций»», в ссылках на нормативно-правовую базу указан документ в п.36. «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.(ППБ 01-03) и другие» - эти Правила отменены.

Сейчас действуют «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390. | Принято, внесены изменения в текст записки |
| 15 | Красноярская ГЭС | 1. В данном профессиональном стандарте отсутствуют следующие специальности:

- инженер-химик;- лаборант химического анализа;- электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств;- электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий;- обмотчик элементов электрических машин. | Отклонено, данные профессии описаны в других отраслевых профстандартах  |
| 1 | МЭИ, Тягунов | Стр.11 | Пайка соединений токопровода ротора, межполюстных соединений и фазовых перемычек статора | Пайка соединений токопровода ротора, межполюсных соединений и фазовых перемычек статора | Орфографическая ошибка | Принято, внесены изменения в текст |
| 2 | МЭИ, Тягунов | Стр.12 | Приемы работ по частичной и полной перемотке статорных и роторных обмоток; способы центровки и балансировки электрических машин | Приемы работ по частичной и полной перемотке обмоток статора и ротора; способы центровки и балансировки электрических машин | Для единства терминологии | Принято, внесены изменения в текст |
| 3 | МЭИ, Тягунов | Стр. 14 | Визуальный и измерительный контроль отдельных сборочных единиц закрепленного оборудования с частичной, при необходимости, его разборкой. Контроль переносной аппаратурой герметичности, вибрации и др. | Визуальный и измерительный контроль отдельных сборочных единиц закрепленного оборудования с частичной, при необходимости, его разборкой. Контроль и диагностика технического состояния оборудования, включая проверку отсутствия протечек, вибрации и т.д. с помощью мобильной аппаратуры | Неясно герметичность чего проверяется. Современная аппаратура может быть мобильной, но не переносной (например, смонтированной на колесной базе) | Принято частично, добавлена новая формулировка |
| 4 | МЭИ, Тягунов | Стр. 15 | Применять внешние средства контроля или диагностирования технического состояния оборудования, включая контроль переносной аппаратурой герметичности, вибрации и др. | Применять внешние средства контроля или диагностики технического состояния оборудования, включая проверку отсутствия протечек, вибрации и т.д. с помощью мобильной аппаратуры | То же | Принято частично, внесены изменения в текст |
| 5 | МЭИ, Тягунов | Стр. 16 | Ввод, вывод персонала в рабочую зону | Сопровождение персонала к месту проведения работ в начале и при окончании работы | Ввод и вывод в зону – лексикон ФСИН | Отклонено, предложенная формулировка не точно отражает ТД |
| 6 | МЭИ, Тягунов | Стр. 30 | Планирование, организация, контроль и совершенствование деятельности по ремонтам оборудования | Планирование, организация, контроль и совершенствование деятельности по ремонту оборудования |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 7 | МЭИ, Тягунов | Стр. 31 | Систему организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в гидроэнергетике | Систему организации, управления, охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в гидроэнергетике |  | Принято, внесены изменения в текст |
| 8 | МЭИ, Тягунов | -«- | Контролировать деятельность, исполнение решений | Контролировать деятельность, исполнение решений, достижение целей | Главная задача – достигать результат | Принято, внесены изменения в текст |

1. Электротехнического оборудования [↑](#endnote-ref-1)