**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**Работник по мониторингу и диагностике сооружений**

**гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование профессионального стандарта)

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

**Содержание**

I. Общие сведения

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Проведение наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС»

3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС»

3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление процессом мониторинга и диагностики сооружений ГЭС/ГАЭС»

3.4 Обобщенная трудовая функция «Специализированные обследования и комплексный анализ состояния гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС»

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

1. **Общие сведения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мониторинг и диагностика сооружений гидроэнергетических объектов (ГЭС[[1]](#endnote-1)/ГАЭС[[2]](#endnote-2)) | | | |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | |
| Обеспечение систематического контроля за техническим состоянием гидротехнических сооружений и их воздействием на окружающую среду, предотвращение возникновения аварийных ситуаций и создание условий для надежной эксплуатации ГТС[[3]](#endnote-3)и других сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | |
| Группа занятий: | | | | | |
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | 3112 | Техники по гражданскому строительству | | |
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 7411 | Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий | | |
| 2151 | Инженеры-электрики |  |  | | |
| (код ОКЗ[[4]](#endnote-4)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | |
| 40.10.42 | Деятельность по обеспечению работоспособности гидроэлектростанций | | | | |
| (код ОКВЭД[[5]](#endnote-5)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | | | | | | | |
| А | Проведение наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | Проведение визуальных наблюдений за состоянием ГТС | | | | | | | | | | | | | | A/01.4 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | |
| Проведение инструментальных наблюдений за состоянием ГТС | | | | | | | | | | | | | | A/02.4 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | |
| В | Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | Планирование и подготовка проведения наблюдений | | | | | | | | | | | | | | В/01.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| Организация и проведение наблюдений | | | | | | | | | | | | | | В/02.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| Проведение диагностики технического состояния ГТС и формирование рекомендаций по итогам мониторинга сооружений | | | | | | | | | | | | | | В/03.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| C | Управление процессом мониторинга и диагностики сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | Анализ информации и подготовка предложений | | | | | | | | | | | | | | С/01.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| Организация деятельности подразделения | | | | | | | | | | | | | | С/02.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| Организация работы подчиненных работников | | | | | | | | | | | | | | С/03.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| Обучение подчиненных работников (обеспечение соответствия квалификации персонала отраслевым требованиям) | | | | | | | | | | | | | | С/04.6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| D | Специализированные обследования и комплексный анализ состояния гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | Разработка критериев безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | D/01.7 | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | |
| Специализированные обследования и комплексный анализ технического состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | D/02.7 | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Проведение наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | А | | | | | | | | | Уровень квалификации | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | | | | | Оригинал | | | | | | х | | | | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | | | | | Обходчик гидросооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | | | | | Среднее профессиональное образование  Повышение квалификации в области безопасности и мониторинга ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | | | | | Без опыта работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | | | | | Лица не моложе 18 лет[[6]](#endnote-6).  Прохождение медицинского освидетельствования (отсутствие противопоказаний по состоянию здоровья) [[7]](#endnote-7).  Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) [[8]](#endnote-8)  Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний[[9]](#endnote-9)  Квалификационная группа по электробезопасности не ниже II[[10]](#endnote-10) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | | | | | | | Код | | | | | | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | | | | | | | 3112 | | | | | | | | Техники по гражданскому строительству | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7411 | | | | | | | | Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЕТКС[[11]](#endnote-11) или ЕКС[[12]](#endnote-12) | | | | | | | | | | - | | | | | | | | Обходчик гидросооружений (2 разряд) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | Обходчик гидросооружений (3 разряд) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР[[13]](#endnote-13) | | | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКСО[[14]](#endnote-14), ОКСВНК[[15]](#endnote-15) | | | | | | | | | | 270104 | | | | | | | | Гидротехническое строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140400 | | | | | | | | Электроэнергетика и электротехника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140209 | | | | | | | | Гидроэлектростанции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270100 | | | | | | | | Строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270102 | | | | | | | | Промышленное и гражданское строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Проведение визуальных наблюдений за состоянием ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | A/01.4 | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | | 4 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Регистрация и оценка характера трещин в бетонных конструкциях и несущих нагрузку элементах бетонных и железобетонных конструкций, вызванных различными факторами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Регистрация деформаций и раскрытия трещин в бетонных конструкциях, контроль раскрытия швов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Регистрация очагов интенсивных процессов выщелачивания бетона (вымывание щелочей и солей фильтрующейся водой) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фиксирование мест выхода фильтрационных вод и осуществление контроля за протечками воды через швы, трещины, бетон | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление мест отслоений защитного слоя бетона от арматуры, выпучиваний, повреждений и коррозии арматуры в подземных сооружениях, регистрация разрывов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление видимых вывалов и подвижек блоков отдельностей горной породы по трещинам в подземных сооружениях | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль работы и состояния дренажей, водоотводящих выпусков, канав и кюветов плотины и дамбы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фиксирование мест заболачивания территории, примыкающей к ГТС со стороны нижнего бьефа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление местных деформаций откосов, гребня и берм плотин (дамб), а также береговых склонов в примыканиях и регистрация трещин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществление наблюдения за размывами и подмывами сооружения и берегов со стороны нижнего бьефа в пределах зоны отчуждения ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение осмотров на предмет наличия недопустимой древесно-кустарниковой растительности, несоответствующей проектным требованиям к грунтовым сооружениям и отсутствия повреждений животными | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль состояния креплений верхового и низового откосов грунтовых сооружений, крепления берегов (при необходимости) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществление наблюдений за эрозией берегов водохранилища в пределах своей зоны | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществление наблюдения за образованием наледей на низовом откосе и прилегающей территории, а также суффозийными проявлениями, образовавшимися в нижнем бьефе гидроузла вследствие фильтрации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение регистрации повреждений облицовок, локальных просадок, морозного пучения и мест оползания грунта дамб обвалований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление развития очагов фильтрации воды из канала через дамбы и основание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление мест и объемов сползания с бортов грунта в русло канала, отложения «баров» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проверка работоспособности контрольно-измерительной аппаратуры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование номенклатуры и количества аварийного запаса для ликвидации локальных аварийных ситуаций на ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Регистрация результатов проведенных визуальных осмотров в журнал, внесение данных в информационно-диагностическую систему (ИДС) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Проводить обходы и осмотры сооружений, основных конструктивных элементов и прилегающей территории | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять дефекты и неблагоприятные процессы, снижающие эксплуатационную надежность ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять механические, кавитационные, коррозийные и химические повреждения бетона сооружений и его ответственных элементов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вести журнал наблюдений и техническую документацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фиксировать полученные данные наблюдений посредством занесения их в информационно-диагностические системы (ИДС) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соблюдать технику безопасности при проведении работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве в случае возникновения необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Периодичность проведения наблюдений (мониторинга) за состоянием гидротехнических сооружений, производственных зданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фильтрационный и температурный режим ГТС, их проектные значения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Состав визуальных наблюдений за сооружениями в период эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к проведению наблюдений за ГТС в условиях стихийных явлений и предаварийных ситуаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Технологические карты и схемы маршрутов при проведении наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принцип работы автоматизированных систем контроля за состоянием гидротехнических сооружений (информационно-диагностической системы) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Критериальные значения контролируемых диагностических показателей (критерии безопасности) и их назначение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила ведения полевых журналов и обработки результатов визуальных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инструктивные документы и методические рекомендации по проведению наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности для обходчиков гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Местонахождение ограничивающих и запрещающих знаков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок действий при наступлении аварийных ситуаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Проведение инструментальных наблюдений за состоянием ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | A/02.4 | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | | 4 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Снятие показаний с контрольно-измерительной аппаратуры, установленной на ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение замеров показателей фильтрационного режима в грунтовых сооружениях, в основании и береговых сопряжениях | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение измерений показателей температурного режима сооружения, основания, берегов и водохранилища | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение замеров общих и взаимных перемещений сооружений и отдельных конструкций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение измерений эффективности работы противофильтрационных элементов и дренажных устройств | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение измерений деформации грунта в зонах контакта с сооружением | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение измерений осадок с использованием гидронивелира | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение измерений температуры воды в канале (в период шугообразования) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Регистрация результатов проведенных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Осуществлять снятие показаний с КИА[[16]](#endnote-16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пользоваться средствами измерений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проверять исправность необходимого в работе инструмента, измерительных средств | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Структурировать и приводить данные наблюдений к соответствующим единицам измерения путем пересчета | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фиксировать полученные данные наблюдений посредством занесения их в информационно-диагностические системы (ИДС) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соблюдать технику безопасности при проведении работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве в случае возникновения необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Состав инструментальных наблюдений за сооружениями и производственными зданиями, перечень контролируемых показателей работы и состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фильтрационный и температурный режим ГТС, их порядок и нормы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к проведению наблюдений ГТС в условиях стихийных явлений и предаварийных ситуаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Схемы размещения контрольно-измерительной аппаратуры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Технологические карты и схемы маршрутов при проведении измерений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень, назначение и принципы работы обслуживаемых средств измерения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принцип работы автоматизированных систем контроля за состоянием гидротехнических сооружений (информационно-диагностической системы) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Критериальные значения контролируемых диагностических показателей (критерии безопасности) и их назначения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила, способы и методы снятия отчетов с КИА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принцип действия и устройство КИА и правила ее эксплуатации и обслуживания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инструктирующие документы и методические рекомендации по проведению наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности для обходчиков гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Местонахождение ограничивающих и запрещающих знаков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы безопасности работы с измерительными инструментами и приспособлениями | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок действий при наступлении аварийных ситуаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | В | | | | | | | | | Уровень квалификации | | | | | | | | | | | 6 | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | | | | | Оригинал | | | | | | х | | | | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | | | | | Инженер участка диагностики ГТС без категории  Инженер участка диагностики ГТС 2 категории  Инженер участка диагностики 1 категории  Инженер-гидротехник | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | | | | | Высшее профессиональное образование – бакалавриат  Повышение квалификации в области мониторинга и диагностики ГТС, специализированных исследований ГТС, метрологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | | | | | Прохождение медицинского освидетельствования (отсутствие противопоказаний по состоянию здоровья)  Прохождение проверки знаний по эксплуатации электроустановок, инструкций по охране труда и пожарной безопасности, правил оказания первой помощи (наличие квалификационного удостоверения)  Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний  Квалификационная группа по электробезопасности не менее III  Удостоверение о прохождении аттестации в области безопасности гидротехнических сооружений объектов промышленности[[17]](#endnote-17) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | | | | | | | Код | | | | | | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | | | | | | | 2141 | | | | | | | | Инженеры в промышленности и на производстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2151 | | | | | | | | Инженеры-электрики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЕТКС или ЕКС | | | | | | | | | | - | | | | | | | | Инженер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР | | | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКСО, ОКСВНК | | | | | | | | | | 140209 | | | | | | | | Гидроэлектростанции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270104 | | | | | | | | Гидротехническое строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140400 | | | | | | | | Электроэнергетика и электротехника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270102 | | | | | | | | Промышленное и гражданское строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Планирование и подготовка проведения наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | B/01.6 | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | | 6 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Разработка Программы натурных наблюдений за ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование графиков проведения обходов и осмотров на основании программы натурных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование предложений по проведению дополнительных обходов и осмотров на основании данных предыдущих натурных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование технологических карт по различным видам натурных наблюдений за ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование графиков специализированных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изучение законодательства и его изменений в части эксплуатации, мониторинга и диагностики сооружений гидроэнергетических объектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль, учет и организация поверки и калибровки средств измерения и приборов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Работать со статистическими данными и законодательными актами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать в работе нормативную и техническую документации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать и корректировать графики наблюдений за ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных систем мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Владеть деловой письменной и устной речью | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовыми функциями по коду А/01.4 и А/02.4 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Гидротехнические сооружения и здания: компоновка, устройство, принцип работы, конструктивные особенности, условия эксплуатации и геологические особенности основания и береговых примыканий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормы и требования по эксплуатации гидротехнических сооружений и производственных зданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные нормативные требования по мониторингу и оценке технического состояния ГТС и зданий ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования по проведению, объему и качеству специализированных видов наблюдений на ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Структурную схему и технические решения системы мониторинга ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень контролируемых нагрузок и воздействий на сооружения, перечень контролируемых и диагностических показателей работы и состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программу и состав инструментальных и визуальных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные виды контрольно-измерительной аппаратуры и средств измерений, применяемой для контроля состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормы и требования к организации эксплуатации и ТО контрольно-измерительных систем и аппаратуры ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к метрологическому обеспечению измерительных систем и оценке работоспособности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к оформлению технической документации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к обеспечению безопасности ГТС при проектировании и строительстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные причины аварий ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Организация и проведение наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | B/02.6 | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | | 6 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Организация и проведение визуальных и инструментальных наблюдений по графику | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация работ по поверке КИА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сопровождение проведения специализированных видов наблюдений за ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экспертное участие в комиссионных осмотрах и обследованиях ГТС в рамках своей компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение мероприятий по результатам обследований, заключений проектных институтов, надзорных органов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ведение технической документации (журналы и т. д.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление повреждений или аварийного состояния зданий, сооружений и КИА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внедрение мероприятий по охране труда, пожарной безопасности на закрепленных объектах, сооружениях и оборудовании | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обеспечение соблюдения работниками, осуществляющими обходы и осмотры ГТС, правил охраны труда, трудовой и производственной дисциплины, правил технической эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В случае возникновения чрезвычайной ситуации выполнение действий по указанию начальника участка/подразделения в соответствии с планом устранения чрезвычайных ситуаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Проводить обходы и осмотры сооружений, основных конструктивных элементов и прилегающей территории | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять дефекты и неблагоприятные процессы, снижающие эксплуатационную надежность ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять снятие показаний с КИА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пользоваться средствами измерения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проверять исправность необходимого в работе инструмента, измерительных средств | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Структурировать и переводить данные наблюдений к соответствующим единицам измерения путем пересчета | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фиксировать полученные данные наблюдений посредством занесения их в информационно-диагностические системы (ИДС) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организовать проведение наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определять потребность в трудовых ресурсах для проведения наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определять потребность в материально-технических ресурсах для проведения наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять ошибки измерений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформлять техническую и отчетную документацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных систем мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать в работе нормативную и техническую документации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оказывать первую помощь пострадавшим в случае возникновения необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контролировать соблюдение техники безопасности при производстве работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовой функцией по коду B/01.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений при их эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электрических станций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации и строительстве ГТС и ПЗ[[18]](#endnote-18) ГЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Декларирование безопасности гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Физико-механические свойства грунтов и строительных материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Специализированные знания по гидротехнике | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования по охране окружающей среды | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Проведение диагностики технического состояния ГТС и формирование рекомендаций по итогам мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | B/03.6 | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | | 6 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Обработка и анализ данных натурных наблюдений за состоянием ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценка технического состояния ГТС на основе данных натурных наблюдений с предоставлением результатов в виде информации, справок, отчетов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Взаимодействие с проектными и научно-исследовательскими организациями по сложным вопросам оценки состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка на основании оценки технического состояния рекомендаций по проведению дополнительных обследований ГТС, по эксплуатации ГТС, по планированию ремонтных работ и реконструкции ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение в составе комиссии осмотров ГТС перед паводком, после паводка и в рамках подготовки к осенне-зимнему периоду | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка предложений для проведения научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ в специализированных организациях по сложным вопросам оценки состояния ГТС в рамках своей компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка информации о состоянии ГТС в рамках проведения разработки и пересмотра Декларации безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обеспечение проведения специализированных исследований (область картографии, сейсмологии, геодезии и пр.) и многофакторных обследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка технических заданий и технических требований на проведение НИР[[19]](#endnote-19) и ТПиР[[20]](#endnote-20) в рамках своей компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Проводить обработку данных мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производить первичный анализ и оформлять его в виде отчета | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Владеть деловой письменной и устной речью | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных систем мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать в работе нормативную и техническую документацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовой функцией по коду B/02.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормы и требования по эксплуатации гидротехнических сооружений и производственных зданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электростанций и сетей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные нормативные требования по мониторингу и оценке технического состояния ГТС и ПЗ ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к обеспечению безопасности ГТС при проектировании и строительстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные причины аварий ГТС на водохранилищах, на накопителях | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | Управление процессом мониторинга и диагностики сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | С | | | | | | | | | | | Уровень квалификации | | | | | | | | 6 | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | | | | Оригинал | | | | | | х | | | | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | | | | Начальник участка  Начальник подразделения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | | | | Высшее профессиональное образование - магистратура, специалитет  Повышение квалификации в области мониторинга и диагностики ГТС, информационно-аналитических систем, сейсмики, гидрологии, инженерной геологии, строительных материалов, метрологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | | | | Опыт работы на инженерно-технической должности в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения мониторинга и диагностики ГТС - не менее 3 лет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | | | | Прохождение медицинского освидетельствования (отсутствие противопоказаний по состоянию здоровья)  Прохождение проверки знаний по эксплуатации электроустановок, инструкций по охране труда и пожарной безопасности, правил оказания первой помощи (наличие квалификационного удостоверения)  Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем месте  Квалификационная группа по электробезопасности не менее III  Удостоверение о прохождении аттестации в области безопасности гидротехнических сооружений объектов промышленности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | | | | | | | Код | | | | | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | | | | | | | 1321 | | | | | | | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2141 | | | | | | | Инженеры в промышленности и на производстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2151 | | | | | | | Инженеры-электрики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЕТКС или ЕКС | | | | | | | | | | - | | | | | | | Инженер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКСО, ОКСВНК | | | | | | | | | | 140209 | | | | | | | Гидроэлектростанции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140400 | | | | | | | Электроэнергетика и электротехника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270100 | | | | | | | Строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270104 | | | | | | | Гидротехническое строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270102 | | | | | | | Промышленное и гражданское строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Анализ информации и подготовка предложений | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | C/01.6 | | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | 6 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Анализ результатов визуального и инструментального контроля технического состояния сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изучение и анализ результатов обследований, проведенных научно-исследовательскими организациями | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ и учет замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ статистики, формирование заключения о состоянии сооружений, причин отклонений от требований НТД[[21]](#endnote-21), формирование рекомендаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изучение законодательства и его изменений в части эксплуатации, мониторинга и диагностики сооружений гидроэнергетических объектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация, формирование и предоставление сводной информации о состоянии ГТС при составлении месячных/годовых отчетов по состоянию гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование предложений по проведению контроля по выявленным недостаткам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обеспечение подготовки предложений для проведения научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ по сложным вопросам оценки состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обеспечение подготовки технических заданий и технических требований на проведение НИР и ТПиР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Владеть навыками, предусмотренными трудовыми функциями по коду В/01.6 - В/03.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проводить анализ информации для оперативной оценки технического состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прогнозировать развитие ситуации по эксплуатации сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять методики расчета, анализа, оценки надежности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формировать отчетную документацию по подразделению | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать в работе нормативную и техническую документацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовыми функциями по коду В/01.6 - В/03.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Технико-экономические показатели работы ГЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Система измерений и учета основных показателей ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы диагностики состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы анализа результатов наблюдений, испытаний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формы первичных документов учета, макетов передачи данных по техническим показателям работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Система документооборота по учету и составлению отчетности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации сооружений, закрепленных за подразделением | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Организация деятельности подразделения | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | C/02.6 | | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | 6 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Представление заявок на формирование режима работы оборудования и водных режимов для обеспечения безопасного и качественного выполнения работ по мониторингу и диагностики сооружений гидроэнергетических объектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение осмотров и обследований оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры согласно графику и по необходимости | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование заявок по потребности на закупку МТС[[22]](#endnote-22) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль своевременности обеспечения работников подразделения материально-техническими ресурсами необходимыми для проведения наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение в составе комиссии осмотров ГТС перед паводком, после паводка и в рамках подготовки к осенне-зимнему периоду | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация взаимодействия с подрядными организациями: проектными, научно-исследовательскими и другими специализированными организациями | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль и приемка специализированных работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация формирование и предоставление необходимой отчетности по выполнению планов работ участка и выполнения предписаний надзорных органов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация работ по разработке и пересмотру Декларации безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внедрение новых методов и современной техники по контролю технического состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Владеть навыками, предусмотренными трудовыми функциями по коду В/01.6 - В/03.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Планировать производственную деятельность участка/подразделения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Владеть деловой письменной и устной речью | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принимать решения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать и проводить экспертизу технической и проектной документации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Законодательные и нормативные правовые акты, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности участка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормативно-правовые акты, определяющие направления развития электроэнергетики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организационная структура организации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок формирования графика мониторинга и диагностики (на месяц, на год, на 2-5 лет) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок организации проведения мониторинга ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контрольно-измерительное оборудование и правила его эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Система измерений и учета основных показателей ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Система организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в организациях электроэнергетики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Система документооборота по учету и составлению отчетности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Организация работы подчиненных работников | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | C/03.6 | | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | | 6 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Оформление, выдача нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руководство проведением регулярных инструментальных и визуальных наблюдений за показателями гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение производственных собраний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль сроков и качества работы подчиненных работников, в том числе контроль качества проведенных наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка и внедрение мероприятий по охране труда, промышленной и противопожарной безопасности на закрепленных за ним объектах | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль соблюдения подчиненным персоналом требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В случае возникновения чрезвычайной ситуации организация действия персонала участка в соответствии с планом устранения чрезвычайных ситуаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Ставить цели и задачи, планировать деятельность подчиненных работников | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вести совещания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контролировать деятельность работников, исполнение решений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принимать решения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать в работе нормативную и техническую документацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Владеть деловой письменной и устной речью | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовой функцией по коду C/02.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы экономики и организации производства в гидроэнергетике, а также трудового законодательства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Обучение подчиненных работников (обеспечение соответствия квалификации работников отраслевым требованиям) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | C/04.6 | | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | 6 | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Проведение технической учебы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение инструктажей по работе с закрепленным оборудованием, по охране труда, пожарной и промышленной безопасности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация обучения на рабочем месте | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществление проверки знаний персонала в рамках работы в комиссии по проверке знаний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение потребности в обучении и подготовка предложений по обучению персонала | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Проводить инструктажи и обучение персонала | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять наставничество | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценивать качество и эффективность профессиональной подготовки работников | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организовывать изучение персоналом отчетов и распорядительных документов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проводить проверку знаний и умений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Системы организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в организации электроэнергетики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | Специализированные исследования и комплексный анализ состояния гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | D | | | | | | | | | | Уровень квалификации | | | | | | | | 7 | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | | | | | | Оригинал | | | | | х | | | | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | | | | | | Научный сотрудник  Инженер научно-исследовательской организации  Эксперт научно-исследовательской организации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | | | | | | Высшее профессиональное образование – магистратура, специалитет  Повышение квалификации в области мониторинга и диагностики ГТС, информационно-аналитических систем, инженерно-сейсмических наблюдений, гидрологии, инженерной геологии, строительных материалов, метрологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | | | | | | Опыт работы по специальности не менее 5 лет, в том числе на инженерно-технических или руководящих должностях в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с мониторингом и диагностикой ГТС - не менее 3 лет  Наличие авторских свидетельств, патентов на изобретения, научных трудов или научной степени | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | | | | | | | | Код | | | | | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | | | | | | | | 2141 | | | | | | | Инженеры в промышленности и на производстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2151 | | | | | | | Инженеры-электрики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЕТКС или ЕКС | | | | | | | | | | | - | | | | | | | Научный сотрудник | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКСО, ОКСВНК | | | | | | | | | | | 140209 | | | | | | | Гидроэлектростанции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270104 | | | | | | | Гидротехническое строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140400 | | | | | | | Электроэнергетика и электротехника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140200 | | | | | | | Электроэнергетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270102 | | | | | | | Промышленное и гражданское строительство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Разработка критериев безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | D/01.7 | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | 7 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Анализ проектной документации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление отклонений от проекта, допущенных в процессе строительства или возникших в процессе эксплуатации ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценка влияния отклонений от проекта на работу сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ данных мониторинга ГТС за время эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Преддекларационное обследование гидротехнических сооружений в составе комиссии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Назначение состава критериев безопасности ГТС на основании предыдущих наблюдений и установление численных значений количественных критериев безопасности ГТС (формирование Декларации безопасности) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сопровождение процесса утверждения критериев безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Оценивать состояние ГТС по результатам осмотра | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять построение статистических и регрессионных моделей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обобщать и обрабатывать полученную информацию и данные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Составлять отчетную документацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формировать практические рекомендации на основании результатов исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Владеть деловой письменной коммуникацией | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соблюдать правила техники безопасности при проведении исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовыми функциями по коду В/01.6 - В/03.6 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений при их проектировании, строительстве и эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок проведения и типовую программу технического освидетельствования гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила декларирования безопасности гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства обобщения и обработки информации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы экологического анализа воздействий промышленных объектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы анализа риска аварийных ситуаций на предприятиях | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Специализированные знания в гидротехнике | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к организации труда при обследовании ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила и нормы охраны труда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | | | Специализированные обследования  и комплексный анализ состояния ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | | | | D/02.7 | | | | | | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | | | | | 7 | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | | | Оригинал | | | | | | | | х | | | Заимствовано из оригинала | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | | | Сбор, накопление, систематизация и сохранение информации по состоянию сооружений, оборудования и систем, представляющих собой производственный комплекс, на всех стадиях жизненного цикла | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сбор информации о состоянии производственных комплексов-аналогов по заданным параметрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ лабораторных исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ специализированных исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение комплексного анализа и многофакторного анализа безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обобщение и представление вариантов технических решений по приведению параметров объекта к нормативному (проектному) состоянию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Представление информации о состоянии производственных комплексов ГЭС/ГАЭС в соответствии с заданными требованиями по периодичности, объемам и формату | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Представление информации о состоянии производственных комплексов-аналогов по заданным параметрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | | | Осуществлять сложные эксперименты и наблюдения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проводить научные исследования и разработки по отдельным этапам жизненного цикла ГЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формировать планы, методические программы исследований и разработок | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обобщать и обрабатывать полученную в процессе исследования информацию и данные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять неблагоприятные процессы, явления и тенденции в работе сооружения ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт, результаты экспериментов и наблюдений. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Составлять аналитические технические отчеты по поставленному заданию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формировать практические рекомендации по использованию результатов исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Владеть деловой письменной коммуникацией | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соблюдать правила техники безопасности при проведении исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | | | Знания, предусмотренные трудовыми функциями по коду В/01.5 - В/03.5 настоящего профессионального стандарта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Научные проблемы в области гидроэнергетики, направления развития отрасли | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отечественные и зарубежные достижения в области надежности и безопасности ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную практику по исследованиям и разработкам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руководящие и нормативные материалы, касающиеся направления и тематики проводимых работ и испытаний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы экологического анализа воздействий промышленных объектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы анализа риска аварийных ситуаций на ГТС электростанций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы постановки и проведения экспериментальных (лабораторных и натурных) исследований | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства планирования и организацию исследований и разработок | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства проведения экспериментов и наблюдений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства обобщения и обработки информации, в том числе с применением электронно-вычислительной техники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Специализированные знания в гидротехнике | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Специальные знания (по картографии, сейсмологии, геодезии и т.п.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы проведение химического анализа, структурирование и формирование ведомости показателей состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы, методы и правила проведения комплексного, многофакторного и сравнительного анализа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования организации труда при обследовании ГТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Метрология и основы стандартизации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы трудового законодательства и организации труда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила и нормы охраны труда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IV. Сведения об организациях-разработчиках**  **профессионального стандарта** | | | |
| 4.1.Ответственная организация – разработчик | | | |
| Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП (ООР)) | | | |
| (наименование организации) | | | |
|  | Исполнительный вице-президент Кузьмин Дмитрий Владимирович |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  |  |
| 4.2.Наименования организаций – разработчиков | | | |
| 1 | Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей» (ООР «РСПП») | | |
| 2 | ОАО «РусГидро», город Москва | | |
| 3 | ООО «МАКО Груп» - Международная ассоциация корпоративного образования, город Москва | | |

1. Гидроэлектростанция [↑](#endnote-ref-1)
2. Гидроаккумулирующая электростанция [↑](#endnote-ref-2)
3. Гидротехнические сооружения [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-5)
6. 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» [↑](#endnote-ref-6)
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» [↑](#endnote-ref-7)
8. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49 [↑](#endnote-ref-8)
9. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49 [↑](#endnote-ref-9)
10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок,  утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 328н от 24.07.2013 [↑](#endnote-ref-10)
11. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. [↑](#endnote-ref-11)
12. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-12)
13. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94. [↑](#endnote-ref-13)
14. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-14)
15. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.». [↑](#endnote-ref-15)
16. Контрольно-измерительная аппаратура [↑](#endnote-ref-16)
17. Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 № 233 (ред. от 06.06.2014) «Об утверждении областей аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» [↑](#endnote-ref-17)
18. Производственные здания [↑](#endnote-ref-18)
19. Научно-исследовательские работы [↑](#endnote-ref-19)
20. Техническое перевооружение и реконструкция [↑](#endnote-ref-20)
21. Нормативно-техническая документация [↑](#endnote-ref-21)
22. Материально-технические средства [↑](#endnote-ref-22)