

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

24 декабря 2015 г. № 1120н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «24» декабря 2015 г. № 1120н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций

773

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Производство отдельных технологических операций по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Производство работ средней сложности по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» 8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Производство сложных работ по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» 11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Производство особо сложных работ по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» 14
3.5. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций и организация работы ремонтных бригад» 17
3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация и проведение ремонта гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» 25
3.7. Обобщенная трудовая функция «Управление (руководство) деятельностью по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» 32
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 37

I. Общие сведения

Ремонт гидротехнических сооружений (ГТС) гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций (ГЭС/ГАЭС)	20.021
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение и поддержание исправного состояния и работоспособности ГТС ГЭС/ГАЭС за счет проведения плановых и внеплановых ремонтных работ

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
2151	Инженеры-электрики	7411	Бетоноукладчики, бетоноотделочники и рабочие родственных занятий
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.2	Производство электроэнергии гидроэлектростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
(код ОКВЭД[2])	(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
A	Производство отдельных технологических операций по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	2	Подготовка к выполнению ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	A/01.2	2
			Выполнение отдельных технологических операций по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС под руководством работника более высокой квалификации	A/02.2	
B	Производство работ средней сложности по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	3	Подготовка к проведению ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС средней сложности	B/01.3	3
			Производство работ средней сложности по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	B/02.3	
C	Производство сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	4	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	C/01.4	4
			Производство сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	C/02.4	
D	Производство особо сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	4	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	D/01.4	4
			Производство особо сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	D/02.4	
E	Техническое обслуживание ГТС ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад	5	Выполнение технического обслуживания ГТС ГЭС/ГАЭС	E/01.5	5
			Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	E/02.5	
			Руководство бригадой по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	E/03.5	
			Оперативный контроль выполнения бригадой работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС; сдача-приемка выполненных работ	E/04.5	
F	Организация и проведение ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	5	Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС ГЭС/ГАЭС	F/01.5	5
			Планирование работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	F/02.5	
			Подготовка документации по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	F/03.5	

			Подготовка производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	F/04.5	
			Операционный контроль в рамках производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	F/05.5	
			Организация сдачи-приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	F/06.5	
G	Управление (руководство) деятельностью по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	6	Организация работы подразделения по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	G/01.6	6
			Организация работы подчиненных работников по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	G/02.6	
			Обучение подчиненных работников подразделений по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	G/03.6	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство отдельных технологических операций по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	А	Уровень квалификации	2

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Рабочий по строительству и ремонту ГТС 2-го разряда Бетонщик 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Краткосрочное обучение и инструктаж на рабочем месте
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4] Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения)[5] 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 Квалификационная группа по электробезопасности не менее II[6]
Другие характеристики	Рекомендовано профессиональное обучение - программы дополнительной подготовки по профессии «стропальщик»

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7411	Бетоноукладчики, бетоноотделочники и рабочие родственных занятий
ЕТКС[7]	§ 16	Бетонщик 2-го разряда
ОКПДТР[8]	11196	Бетонщик
	18013	Ремонтник искусственных сооружений

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка рабочего места для выполнения работ по ремонту ГТС
	Разборка бетонных и железобетонных конструкций вручную
	Очистка скальных оснований и бетонных поверхностей от грязи
	Погрузка и разгрузка материальных ресурсов и грузов, необходимых для проведения ремонтных работ
	Насечка бетонных поверхностей ручным инструментом
Необходимые умения	Изготавливать опалубку простейших конструкций
	Выполнять несложные монтажные работы
	Пользоваться простыми такелажными приспособлениями
	Выполнять строповку грузов
	Применять справочные материалы в сфере ремонта ГТС
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Применять первичные средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь
	Выполнять при работе требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Работать в команде (бригаде)
Необходимые знания	Приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций, опалубки бетонных и железобетонных вручную
	Устройство и правила применения простых такелажных приспособлений
	Требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
	Безопасные маршруты следования по территории к месту работы
	Правила безопасности при обслуживании ГТС ГЭС/ГАЭС
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение отдельных технологических операций по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС под руководством работника более высокой квалификации	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Приемка бетонной смеси из транспортных средств
	Перекидывание и спуск бетонной смеси по лоткам и хоботам
	Дозировка составляющих бетонной смеси по массе и объему с помощью приспособлений (тачек, мерников)
	Приготовление бетонной смеси вручную
	Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях ГТС
	Уход за бетоном
	Разборка опалубки бетонных и железобетонных конструкций ГТС
	Очистка опалубки от бетона
	Уборка мусора и растительности на ГТС
	Расчистка канав и снега в зимнее время
Необходимые умения	Выполнять простейшие работы по приготовлению бетонной смеси и укладке ее в строительные конструкции
	Соблюдать технологию строительного производства
	Изготавливать и разбирать опалубку простейших конструкций
	Выполнять несложные монтажные работы
	Пользоваться простыми такелажными приспособлениями
	Применять справочные материалы в сфере ремонта ГТС
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Применять первичные средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь
	Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Работать в команде (бригаде)
Необходимые знания	Инструкция по охране труда при обслуживании ГТС
	Способы приготовления бетонных смесей вручную, насечки бетонных поверхностей
	Приемы подачи готовых бетонных смесей в конструкции
	Правила ухода за бетоном
	Приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций, опалубки бетонных и железобетонных вручную
	Устройство и правила применения простых такелажных приспособлений
	Безопасные маршруты следования по территории к месту работы
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве

	Правила применения средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство работ средней сложности по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	B	Уровень квалификации	3

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Рабочий по строительству и ремонту ГТС 3-го разряда Бетонщик 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение - программы дополнительной подготовки по профессии «стропальщик»
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) 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 Допуск к выполнению специальных работ (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний) Квалификационная группа по электробезопасности не менее II
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7411	Бетоноукладчики, бетоноотделочники и рабочие родственных занятий
ЕТКС	§ 17	Бетонщик 3-го разряда
ОКПДТР	11196	Бетонщик

	18013	Ремонтник искусственных сооружений

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к проведению ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС средней сложности	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка рабочего места для выполнения ремонтных работ
	Строповка бадей
	Насечка и разломка бетонных и железобетонных конструкций пневматическим и электрифицированным инструментом
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/01.2
	Применять пневматический и электрифицированный инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений
	Определять массу перемещаемого груза
	Выполнять работы по строповке груза
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/01.2
	Нормы и требования по эксплуатации ГТС и производственных зданий
	Основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий
	Правила установки и разборки опалубки конструкций и поддерживающих лесов
	Правила и приемы сборки и установки простой арматуры
	Требования, предъявляемые к подготовке бетонных поверхностей под облицовку
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Производство работ средней сложности по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Устранение мелких повреждений и неисправностей конструктивных элементов ГТС
	Устройство бутобетонных фундаментов под залив
	Устройство подстилающих слоев и бетонных оснований полов
	Устройство цементной стяжки

	Укладка бетонной смеси в фундаменты, основания и массив
	Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях конструкций ГТС
	Заделка трещин, разломов в бетонных и железобетонных облицовках и стенках ГТС
	Ликвидация размывов, обвалов и просадок грунта в грунтовых плотинах и дамбах
	Мощение откосов грунтовых плотин и дамб
	Разборка опалубки простых конструкций
	Срубка голов железобетонных свай пневматическим инструментом
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.2
	Бетонировать простые бетонные и железобетонные конструкции
	Применять пневматический и электрифицированный инструмент средней сложности, специальные приспособления, оборудование и средства измерений
	Определять массу перемещаемого груза
	Выполнять работы по строповке груза
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.2
	Краткая характеристика ГТС, их назначение и эксплуатационные функции
	Краткая характеристика материалов для ГТС, их оснований и береговых примыканий (марки бетона, характеристики грунтов)
	Порядок подготовки и проведения ремонта ГТС
	Гидротехнические сооружения и здания: компоновка, устройство, принцип работы, конструктивные особенности, условия эксплуатации и геологические особенности основания и береговых примыканий
	Правила безопасности при обслуживании ГТС
	Технологии и материалы, используемые при ремонте ГТС
	Основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий
	Правила устройства цементно-бетонных покрытий и требования, предъявляемые к их качеству
	Принцип действия применяемых бетононасосов и бетоноводов, машин и приспособлений для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных покрытий, вибраторов и виброплощадок, вакуумных агрегатов
	Правила бетонирования конструкций ГТС в зимнее время
	Способы прогрева бетона
	Противоморозные добавки и их применение в ремонте ГТС
	Правила установки и разборки опалубки конструкций и поддерживающих лесов; правила и приемы сборки и установки простой арматуры
	Требования, предъявляемые к подготовке бетонных поверхностей под облицовку
	Правила футеровки и окраски бетонных поверхностей
	Способы железнения и флюатирования бетонных поверхностей
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	С	Уровень квалификации	4

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Рабочий по строительству и ремонту ГТС 4-го разряда Бетонщик 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих и Профессиональное обучение – программы подготовки по профессии «стропальщик», «такелажник»
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы бетонщиком, рабочим 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) 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 Допуск к выполнению специальных работ (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний) Квалификационная группа по электробезопасности не менее III
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7411	Бетоноукладчики, бетоноотделочники и рабочие родственных занятий
ЕТКС	§ 18	Бетонщик 4-го разряда
ОКПДТР	11196	Бетонщик
	18013	Ремонтник искусственных сооружений

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Устройство щитовой опалубки прямолинейного очертания
	Установка прямолинейных элементов опалубки всех видов
	Удаление поврежденных слоев бетона с применением современных технологий и материалов
	Организация строительно-монтажных работ, в том числе с применением грузоподъемных механизмов и средств малой механизации
	Руководство операциями, связанными с подготовкой ремонта ГТС
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией B/01.3
	Устанавливать опалубки конструкций и поддерживающие леса
	Руководить работой бригады
	Проводить инструктажи по работе с оборудованием, охране труда, пожарной и промышленной безопасности
	Оформлять наряд-допуск в рамках своих должностных обязанностей
	Руководить работой грузоподъемных механизмов (ГПМ), средств малой механизации
	Выполнять организационные функции в части соблюдения требований охраны труда и безопасности работ на ГТС
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией B/01.3
	Принцип действия применяемых грузоподъемных машин и механизмов
	Основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий
	Принцип действия применяемых бетононасосов и бетоноводов
	Правила установки и разборки опалубки конструкций и поддерживающих лесов
	Правила и приемы сборки и установки простой арматуры
	Способы выполнения монтажных работ
	Правила строповки грузов
	Правила перемещения и складирования грузов
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Производство сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	С/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	
	Восстановление (замена) конструкций или отдельных элементов ГТС
	Укладка бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки
	Укладка бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб)
	Укладка специальных и тяжелых бетонных смесей в конструкции электростанций
	Укладка бетонной смеси под воду методом вертикально перемещаемых труб и заполнение под водой пустот бутовой заброски методом восходящего раствора
	Заглаживание поверхностей металлическими гладилками с посыпкой цементом
	Устройство чистых бетонных полов методом вакуумирования
	Ремонт бетонных полов конструкций ГТС
	Устройство и ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки
	Прорезка температурных швов с отделкой их при устройстве цементно-бетонных покрытий
	Отделка швов и поверхности цементно-бетонных покрытий
	Ремонт бетонных и железобетонных облицовок и несущих конструкций подземных сооружений ГТС (гидроизоляция и цементация трещин)
	Осуществление электропрогрева бетона
	Мощение откосов грунтовых плотин и дамб
	Разборка опалубки конструкций и поддерживающих лесов
	Организация работы бригады
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/02.3
	Бетонировать массивные конструкции
	Работать с бетононасосами и бетоноводами
	Работать с машинами и приспособлениями для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий, вибраторами и виброплощадками, вакуумными агрегатами
	Осуществлять подготовку бетонных поверхностей под облицовку, окраску
	Руководить работой бригады
	Проводить инструктажи по работе с оборудованием, охране труда, пожарной и промышленной безопасности
	Оформлять наряд-допуск в рамках своих должностных обязанностей
	Выполнять работу с применением грузоподъемных механизмов, средств

	малой механизации
	Выполнять организационные функции в части соблюдения требований охраны труда и безопасности работ на ГТС
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией B/01.3
	Гидротехнические сооружения и здания: компоновка, устройство, принцип работы, конструктивные особенности, условия эксплуатации и геологические особенности основания и береговых примыканий
	Правила безопасности при обслуживании ГТС
	Технологии, оборудование и материалы, используемые при выполнении сложного ремонта ГТС
	Основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий
	Правила устройства цементно-бетонных дорожных покрытий и требования, предъявляемые к их качеству
	Принцип действия применяемых бетононасосов и бетоноводов, машин и приспособлений для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий, вибраторов и виброплощадок, вакуумных агрегатов
	Правила бетонирования конструкций в зимнее время и способы прогрева бетона
	Противоморозные добавки и их применение в ремонте ГТС
	Правила установки и разборки опалубки конструкций и поддерживающих лесов; правила и приемы сборки и установки простой арматуры
	Требования, предъявляемые к подготовке бетонных поверхностей под облицовку, правила футеровки и окраски; способы железнения и флюатирования поверхностей
	Основные методы строповки грузов
	Технология укладки тонкостенных и массивных конструкций
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство особо сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	D	Уровень квалификации	4

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Рабочий по строительству и ремонту ГТС 5-го разряда Бетонщик 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих и Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки

	по профессиям «стропальщик», «такелажник» «управление грузоподъемными механизмами»
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы бетонщиком 4-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) 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 Допуск к выполнению специальных работ (наличие свидетельства на право проведения специальных работ в удостоверении о проверке знаний) Квалификационная группа по электробезопасности не менее III
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7411	Бетоноукладчики, бетоноотделочники и рабочие родственных занятий
ЕТКС	§ 19	Бетонщик 5-го разряда
ОКПДТР	11196	Бетонщик
	18013	Ремонтник искусственных сооружений

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сборка опалубки сложных бетонных конструкций
	Приготовление ремонтных материалов
	Изготовление на полигонах строительных площадок напряженно-армированных железобетонных изделий (пролетных строений мостов и путепроводов, длинномерных свай и опор, ферм и балок больших пролетов)
	Организация строительно-монтажных работ, в том числе с применением ГПМ и средств малой механизации
	Руководство операциями, связанными с подготовкой ремонта ГТС

Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией С/01.4
	Определять методы и способы проведения ремонтных работ в зависимости от характера повреждений ГТС, конструкции сооружения и материала
	Изготавливать напряженно-армированные конструкции и изделия
	Осуществлять сборку опалубки сложных конструкций
	Контролировать качество бетонных смесей
	Контролировать технологию строительного производства
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией С/01.4
	Правила сборки опалубки сложных конструкций
	Правила и приемы сборки и установки сложной арматуры; составы специальных бетонных смесей (пластификаторы, суперпластификаторы)
	Методы бетонирования закладных деталей в фундаментах под оборудование с вибрацией
	Требования, предъявляемые к установке монтажных и закладных деталей, в том числе анкерных болтов, при бетонировании
	Способы проверки качества бетонных смесей и готового бетона
	Способы усиления поврежденных и реконструируемых конструкций ГТС
	Методы строповки негабаритных грузов
	Компоновка гидроузла
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Производство особо сложных работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Реконструкция наиболее ответственных элементов ГТС
	Укрепление основания и береговых примыканий грунтовых ГТС
	Восстановление и ремонт уплотнений деформационных швов ГТС
	Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции ГТС, а также напряженно-армированные монолитные конструкции
	Укладка особо тяжелой бетонной смеси в конструкции ГТС
	Заливка бетонной смеси за облицовку, в штрабы с закладными частями и различные виды несъемной опалубки
	Бетонирование закладных деталей в фундаментах турбогенераторов, питательных электронасосов
	Бетонирование скважин и траншей
	Организация работы бригады
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией С/01.4
	Бетонировать сложные железобетонные монолитные конструкции
	Осуществлять укладку бетонной смеси в тонкостенные конструкции
	Изготавливать напряженно-армированные конструкции и изделия

	Осуществлять сборку опалубки сложных конструкций
	Контролировать качество бетонных смесей и готового бетона
	Осуществлять усиление поврежденных и реконструируемых конструкций
	Контролировать технологическую последовательность проведения ремонтных работ и строительных работ
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией С/01.4
	Правила сборки опалубки сложных конструкций
	Правила и приемы сборки и установки сложной арматуры; составы специальных бетонных смесей (пластификаторы, суперпластификаторы)
	Методы бетонирования закладных деталей в фундаментах под оборудование с вибрацией
	Требования, предъявляемые к установке монтажных и закладных деталей, в том числе анкерных болтов, при бетонировании
	Способы проверки качества бетонных смесей и готового бетона
	Способы усиления поврежденных и реконструируемых конструкций ГТС
	Методы строповки негабаритных грузов
	Компоновка гидроузла
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание ГТС ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад	Код	E	Уровень квалификации	5

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Старший мастер Начальник участка

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области строительства и эксплуатации ГТС ГЭС/ГАЭС или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	При наличии среднего профессионального образования – не менее двух лет работы в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы участка по эксплуатации и ремонту ГТС При наличии высшего образования опыт работы не требуется
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке,

	установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) Прохождение аттестации по вопросам безопасности[9] 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 Квалификационная группа по электробезопасности не менее III
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
ЕКС[10]	-	Мастер участка по ремонту энергетического оборудования, зданий и сооружений (включая старшего)
ОКПДТР	23922	Мастер по ремонту оборудования (в промышленности)
ОКСО	140202	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
	140209	Гидроэлектростанции
	270100	Строительство
	270102	Промышленное и гражданское строительство
	270103	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	270104	Гидротехническое строительство
	270200	Транспортное строительство
	270202	Строительство мостов
	280202	Инженерная защита окружающей среды

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технического обслуживания ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	E/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формирование предложений в график обхода ГТС в межремонтный период
	Обход и технический осмотр ГТС и выявление существующих и потенциальных дефектов ГТС в подготовительный период
	Проверка наличия табличек с предельными нагрузками для каждого участка перекрытий и их установка при необходимости
	Устранение отдельных дефектов в результате контроля технического

	состояния ГТС в межремонтный период
	Выполнение работ по техническому обслуживанию объектов в рамках мероприятий, предусмотренных графиками, инструкциями по эксплуатации
	Ведение установленной исполнительной документации по закрепленному оборудованию
Необходимые умения	Планировать технические осмотры ГТС
	Проводить технические осмотры закрепленных за подразделением/участком/бригадой ГТС
	Применять внешние средства контроля или диагностирования технического состояния ГТС
	Выявлять дефекты ГТС
	Устранять незначительные дефекты ГТС
	Вести техническую документацию
	Применять справочные материалы в сфере ремонта ГТС
	Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Оказывать первую помощь
Необходимые знания	Конструктивные особенности эксплуатируемых сооружений; пропускные способности, режимы пропусков воды, дренажные и осушающие устройства сооружений
	Принцип действия контрольно-измерительной аппаратуры
	Технологии диагностики состояния ГТС
	Характерные признаки повреждений ГТС
	Нормы и требования по организации производственных процессов ремонта и технического обслуживания ГТС ГЭС
	Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по техническому обслуживанию и ремонту ГТС
	Правила производства ремонтных работ
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Перечень материально-технических ресурсов (МТР) для проведения работ по ТО и ремонтам ГТС (оборудование, материалы, запасные части, инструмент, спецодежда)
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	E/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация подготовки рабочих мест для безопасного производства работ, площадок для размещения инструмента, оснастки, приспособлений для производства работ
	Организация подготовки производственных, служебных, санитарно-бытовых и складских помещений
	Составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильное хранение, использование и списание материальных ресурсов
	Инструктирование работников перед началом производства работ
	Расстановка рабочего персонала
	Оформление, выдача нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании, согласно действующей нормативно-технической документации (НТД)
	Ввод работников в рабочую зону, вывод из нее
	Обеспечение работников бригады/участка необходимым оборудованием, транспортными средствами, средствами механизации, материалами, спецодеждой, защитными средствами, проектной, технологической и нормативной документацией
Необходимые умения	Планировать свою работу и работу подчиненных работников
	Рассчитывать количество материалов/ресурсов для выполнения работы
	Оценивать безопасность условий для выполнения работ
	Проводить инструктажи и осуществлять допуск работников к работам
	Обеспечивать дисциплину труда работников
	Формировать культуру безопасного производства работ
	Оформлять техническую и отчетную документацию
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
Необходимые знания	Порядок вывода ГТС в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок тарификации работ и рабочих; нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к ремонтным работам
	Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность участка по ремонту ГТС
	Правила производства ремонтных работ
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к материалам, используемым в ремонте, условиям их хранения и использования в производстве работ
	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки
	Технические требования, допуски и посадки по номенклатуре изделий и материалов, применяемых при ремонте и монтаже
	Нормы аварийного запаса для ГТС: деталей, узлов и материалов
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда ремонтных работников
	Основы экономики и организации производства
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и

	взрывобезопасности
	Правила технической эксплуатации электрических станций
	Правила промышленной безопасности
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже ГТС
	Положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Должностные и производственные инструкции работников участка по ремонту ГТС
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство бригадой по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	E/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка обеспеченности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, технической документацией
	Контроль содержания рабочих мест в исправном состоянии
	Установление производственных заданий для работников
	Координация работы бригадиров / мастеров участка, распределение по ремонтируемым объектам, выдача производственных заданий
	Руководство ходом выполнения ремонтных работ повышенной сложности
	Координация согласованных действий работников бригады/участка с ремонтными подразделениями и организациями в процессе выполнения ремонта
	Приостановление работы в случаях, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих, с немедленным сообщением об этом руководителю
	Контроль соблюдения технологической последовательности при проведении ремонтных работ
	Оперативное выявление и устранение причин нарушения в ходе ремонтных работ
	Оформление и закрытие нарядов на работы
	Оформление табеля учета рабочего времени
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией D/01.4
	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ бригадой рабочих
	Планировать работу подчиненных работников
	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда
	Руководить работой ГПМ

	Соблюдать требования охраны труда при производстве работ
	Координировать действия членов бригады, в том числе в аварийных и чрезвычайных ситуациях
	Анализировать и интерпретировать техническую документацию, данные
	Контролировать дисциплину труда подчиненных работников
	Применять профилактические меры для снижения уровней опасности различного вида и их последствий
	Оказывать первую помощь
	Проводить производственные совещания
	Оформлять техническую и отчетную документацию
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией D/01.4
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к ремонтным работам
	Правила производства и приемки ремонтных работ
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к материалам, используемым в ремонте, условиям их хранения и использования в производстве работ
	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки
	Характерные признаки повреждений закрепленных за участком ГТС
	Технические требования, допуски и посадки по номенклатуре изделий и материалов, применяемых при ремонте и монтаже
	Нормы аварийного запаса ГТС, деталей, узлов и материалов
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Основы экономики и организации производства
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность участка по ремонту закрепленного ГТС
	Правила технической эксплуатации электрических станций
	Правила промышленной безопасности
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже ГТС
	Положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Должностные и производственные инструкции работников участка по ремонту ГТС
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Оперативный контроль выполнения бригадой работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС; сдача-приемка выпаленных работ	Код	E/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль сроков, качества объемов ремонтных работ
	Проверка обеспеченности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, технической документацией
	Контроль соблюдения технологической последовательности при проведении ремонтных работ
	Контроль своевременности доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте
	Контроль правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте
	Выборочный контроль соблюдения работниками бригады/участка технологии и технических требований к выполняемым ремонтным работам
	Контроль санитарного состояния рабочих мест
	Контроль соблюдения работниками бригады/участка требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Организация и работа по выполнению мероприятий, направленных на снижение затрат, улучшение качества ремонта, повышение уровня механизации работ, производительности труда работников бригады/участка, улучшение охраны труда, внедрение новой техники и передовой технологии
	Принятие мер по исправлению дефектов, предупреждению брака
	Принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий
	Оформление ремонтной и технической документации: графиков, журналов, актов, протоколов, формуляров
	Сдача-приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения ремонта
Необходимые умения	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда
	Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
	Проводить анализ исполнения и оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте
	Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию ремонтного производства
	Оценивать качество произведенных ремонтных работ

	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию, данные
	Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий) оборудования
	Применять навыки деловой переписки
	Осуществлять эффективные коммуникации в рамках поставленных задач
	Оформлять техническую и отчетную документацию
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
Необходимые знания	Порядок тарификации работ и рабочих; нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к ремонтным работам на ГТС
	Правила производства и приемки работ по ремонту ГТС
	Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к материалам, используемым в ремонте ГТС, условиям их хранения и использования в производстве работ
	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки
	Характерные признаки повреждений закрепленных за участком ГТС
	Порядок вывода ГТС в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ
	Технические требования, допуски и посадки по номенклатуре изделий и материалов, применяемых при ремонте ГТС
	Нормы аварийного запаса ГТС, деталей, узлов и материалов
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта ГТС
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Основы экономики и организации производства
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность участка по ремонту закрепленного ГТС
	Правила технической эксплуатации электрических станций
	Правила промышленной безопасности
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже ГТС
	Положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Должностные и производственные инструкции работников участка по ремонту ГТС
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и проведение ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F	Уровень квалификации	5

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер (I категории) Инженер (II категории) Ведущий инженер

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией – не менее трех лет работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) 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 Не ниже 2 группы по электробезопасности Получение удостоверения о прохождении аттестации в области безопасности ГТС объектов промышленности в установленном порядке
Другие характеристики	Требованием для получения более высокой категории инженера является повышение квалификации в области строительства и эксплуатации ГТС, новых технологий и материалов ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2151	Инженеры-электрики
ЕКС	-	Инженер производственно-технической службы организации электроэнергетики
ОКПДТР	22718	Инженер по ремонту
ОКСО	140202	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
	140209	Гидроэлектростанции
	270100	Строительство

	270102	Промышленное и гражданское строительство
	270103	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	270104	Гидротехническое строительство
	270200	Транспортное строительство
	270202	Строительство мостов
	280202	Инженерная защита окружающей среды

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка и анализ состояния оборудования, ГТС электростанции на основании данных мониторинга, диагностики и предшествующих ремонтов
	Анализ выявленных в процессе эксплуатации дефектов ГТС электростанции
	Анализ инновационных технологических решений и разрабатываемого оборудования, а также мировой практики применения технологий и производимого оборудования для использования в ТО и ремонтах
	Проведение анализа и учет замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций, обследований, заключений проектных институтов, независимых экспертов по ГТС при планировании технических воздействий
Необходимые умения	Систематизировать и интерпретировать техническую документацию, данные мониторинга
	Анализировать информацию и данные для оценки состояния ГТС, определения резервов надежности и обоснования необходимости ремонтных работ
	Определять причины дефектов, выявляемых на ГТС
	Обосновывать необходимость проведения ремонтных работ
	Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий состояния ГТС)
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированными программами
	Применять справочные материалы в области ремонта ГТС
Необходимые знания	Конструктивные особенности эксплуатируемых сооружений, пропускные способности, режимы пропусков воды, дренажные и осушающие устройства сооружений
	Принцип действия контрольно-измерительной аппаратуры
	Методы проектирования и проведения технико-экономических расчетов
	Руководящие материалы по надзору и эксплуатации гидросооружений
	Современные технологии и новые материалы для ремонта сооружений и

	зданий, тенденции и перспективы их развития
	Характерные признаки повреждений, закрепленных за руководимым участком оборудования, зданий и сооружений;
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной и промышленной безопасности
	Основы технологического процесса производства электрической энергии и мощности
	Схема оперативно-диспетчерского управления и организация ремонтного обслуживания в организации гидроэнергетики
	Принципы и режимы работы гидротехнического, гидротурбинного, грузоподъемного и вспомогательного оборудования
	Принцип работы систем электроснабжения, систем водоснабжения и водоотведения, систем отопления, систем вентиляции, систем противопожарной защиты
	Основы гидротехники (гидротехнического строительства), гидравлики, механики, электротехники
	Методы обработки информации с применением современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Планирование работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение набора технических воздействий и формирование перечня мероприятий по устранению дефектов, повреждений, аварийного состояния ГТС
	Определение состава выполняемых работ и формирование ведомости планируемых работ и объемов работ по ремонту ГТС
	Формирование технических требований и ведомостей дефектов по воздействиям на ГТС
	Определение номенклатуры и количества оборудования, механизмов, запасных частей и материалов, приспособлений и оснастки в соответствии с утвержденной ведомостью объема ремонта
	Подготовка предложений по формированию аварийного запаса оборудования и материалов
	Формирование планов (графиков) ремонта, планов подготовки к ремонту, графиков производства ремонтных работ, графика обхода ГТС в межремонтный период
	Формирование программы и заявок на вывод/ввод оборудования ГТС
	Проведение технической экспертизы и подготовка заключений по проектно-сметной документации
Необходимые умения	Разрабатывать технические воздействия на ГТС
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты

	прикладных программ в своей предметной области
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта ГТС
	Рассчитывать объемы и сроки проведения ремонта ГТС
	Планировать сложные технологические процессы в рамках ремонта ГТС
	Составлять и читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией F/01.5
	Правила планирования и исполнения производственной программы ГЭС (в части планирования технических воздействий)
	Нормативные и методические материалы по организации ремонтов и технического обслуживания ГТС ГЭС/ГАЭС
	Передовые системы ремонта и технология работ по ремонту ГТС
	Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами
	Нормативно-техническая документация, необходимая для обеспечения энергоремонтной и инвестиционной деятельности
	Схемы гидротурбинного, гидромеханического оборудования, а также вспомогательных систем, компоновки оборудования технологических процессов производства
	Основы экономики и трудового законодательства Российской Федерации
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка документации по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка технических заданий на проектирование специальной оснастки и приспособлений, предусмотренных технологией ремонта ГТС
	Подготовка технологической документации по проведению ремонта ГТС (технологические карты)
	Проверка и согласование проектной документации на капитальный ремонт ГТС
	Подготовка организационно-распорядительных документов по проведению ремонта ГТС(назначение ответственных)
	Подготовка схемы размещения составных частей оборудования, схем строповки и размещения рабочих мест
	Подготовка проекта производства работ (ППР) ГТС
	Обеспечение технической документацией исполнителей ремонтных работ
Необходимые умения	Оформлять техническую и отчетную документацию по эксплуатации и

	ремонтам ГТС
	Применять навыки деловой переписки
	Проводить переговоры
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных в своей предметной области
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией F/02.5
	Технология производства работ по ремонту ГТС
	Состав и порядок подготовки технической документации для проведения ремонта ГТС
	Требования к составу, содержанию и оформлению ППР для ремонта ГТС
	Нормы численности работников и производственных мощностей для выполнения ремонта ГТС
	Требования информационной безопасности
Другие характеристики	-

3.6.4. Трудовая функция

Наименование	Подготовка производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Согласование, заказ и получение оборудования, материалов, запчастей для ремонта ГТС
	Проведение входного контроля МТР, проверка качества используемых материалов, конструкций и оборудования для ремонта ГТС
	В случае необходимости расчет предельной нагрузки перекрытия для ремонтируемого участка
	Организация подготовки, проверка технического состояния, обеспечение работоспособности грузоподъемных средств, технологической оснастки, средств механизации
	Подготовка огражденной зоны производства работ на ГТС для размещения инструмента, оснастки, приспособлений для производства строительно-монтажных работ
	Обеспечение надлежащего эксплуатационного и санитарно-технического состояния зоны производства работ на ГТС
	Передача разрешений соответствующих организаций на производство работ в особо опасных зонах, предусмотренных действующей нормативной документацией, ППР
	Анализ технической и проектной документации ГТС, рассмотрение ведомости объемов работ, уточнение сроков и технологической последовательности
	Организация подготовки рабочего места и необходимых документов для выполнения строительно-монтажных работ
Необходимые умения	Проверять пригодность к использованию грузоподъемных средств,

	средств измерений, необходимых для производства ремонтных работ
	Оценивать состояние охраны труда на производственном объекте
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию, данные мониторинга
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
	Организовывать процесс ремонта ГТС
	Соблюдать требования охраны труда при производстве работ
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией F/03.5
	Организация технической подготовки работ по ремонтному обслуживанию ГТС
	Инструментарий для проведения работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонтам ГТС (оборудование, материалы, запасные части, инструмент, спецодежда)
	Требования к состоянию ГТС при ремонте
	Требования охраны труда, промышленной безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
	Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности
Другие характеристики	-

3.6.5. Трудовая функция

Наименование	Операционный контроль в рамках производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль соблюдения технологической последовательности при проведении работ по ремонту ГТС
	Поузловая приемка работ, освидетельствование скрытых работ и промежуточная приемка ответственных конструкций
	Проведение контроля применяемых технологий производства работ, соответствия работ ПСД, НТД, соблюдения норм и правил безопасности
	Фиксация, отслеживание различных видов ремонта в прикладных программах и формирование отчетности по ним
	Оформление технической документации по ремонту оборудования: актов, протоколов, формуляров
	Организация устранения выявленных дефектов в процессе производства работ
	Выдача предписаний о прекращении или временной приостановке работ
	Комплектация, проверка исполнительной и ремонтной, отчетной

	документации (акты, протоколы, формуляры, журналы, ведомости) в процессе производства работ
	Принятие технических решений по изменению состава и объема работ, вызванных отклонением фактических технических условий производства работ по ремонту ГТС от плановых
Необходимые умения	Оценивать соответствие выполненных ремонтных работ установленным требованиям
	Пользоваться навыками деловой переписки
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию, данные мониторинга
	Принимать технические решения по составу ремонтных работ
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
	Оформлять техническую и отчетную документацию
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией F/04.5
	Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ
	Правила приемки и сдачи сооружений изданий из ремонта
Другие характеристики	-

3.6.6. Трудовая функция

Наименование	Организация сдачи-приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	F/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация сдачи/приемки и ввода в эксплуатацию ГТС
	Проведение наладочных работ при вводе в эксплуатацию ГТС
	Проведение пусковых и эксплуатационных испытаний и комплексное опробование при сдаче-приемке работ
	Внесение информации о проведенном ремонте в техническую документацию
	Фиксация, отслеживание различных видов ремонта в прикладных программах, формирование и сдача отчетной документации по проведенному ремонту
	Проверка, приемка состава и объема выполненных работ по ремонту ГТС
	Контроль соответствия технических характеристик отремонтированных ГТС нормативным требованиям
	Организация индивидуальных и функциональных испытаний после ремонта
	Работа в комиссии по вводу в эксплуатацию объекта ГТС
	Организация устранения выявленных в процессе приемки дефектов на ГТС
	Проведение оценки качества используемых материалов и конструкций

	при приемке работ
Необходимые умения	Сравнивать результаты проверок соответствия параметров ГТС установленным требованиям
	Проводить испытания, освидетельствования и технические осмотры ГТС
	Оформлять техническую и отчетную документацию
	Применять внешние средства контроля или диагностирования технического состояния ГТС, включая контроль переносной аппаратурой герметичности, вибрации
	Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
	Соблюдать требования охраны труда при выполнении работ
	Проводить инструктажи
	Оперативно принимать и реализовать решения
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией F/05.5
	Правила приемки ГТС из ремонта
	Методика оценки качества ремонта ГТС
	Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление (руководство) деятельностью по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	G	Уровень квалификации	6

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Руководитель группы по ремонту ГТС, зданий и сооружений Начальник цеха по ремонту ГТС, зданий и сооружений Руководитель подразделения

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области строительства и эксплуатации ГТС, новых технологий и материалов ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС, производственного менеджмента
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на должностях специалистов и руководителей в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с ремонтом ГТС, зданий и сооружений
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение проверки знаний (наличие квалификационного удостоверения) 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 Квалификационная группа по электробезопасности не ниже III Получение удостоверения о прохождении аттестации в области безопасности ГТС объектов промышленности в установленном порядке
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
ЕКС	-	Начальник участка по ремонту энергетического оборудования, зданий и сооружений
ОКПДТР	250800	Начальник участка (в промышленности)
ОКСО	140202	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
	140209	Гидроэлектростанции
	270100	Строительство
	270102	Промышленное и гражданское строительство
	270103	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	270104	Гидротехническое строительство
	270200	Транспортное строительство
	270202	Строительство мостов
	280202	Инженерная защита окружающей среды

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работы подразделения по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	G/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	
	Планирование работы подразделения: подготовка текущих и перспективных планов, графиков выполнения отдельных работ (мероприятий)
	Проверка полноты и качества подготовительных работ перед началом ремонта
	Проверка готовности к ремонту ГТС, проверка правильности оформления акта
	Оформление, выдача нарядов-допусков и распоряжений на производство отдельных видов работ (огневые, особо опасные работы)

	Формирование необходимой отчетности по подразделению
	Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции
	Выявление возможностей совершенствования деятельности подразделения и информирование о них вышестоящего руководства
	Разработка, согласование и утверждение программ приемки ГТС из ремонта
	Организация выполнения и контроль технологии производства строительно-монтажных работ
	Анализ и формирование планов по производственному участку
	Организация работы комиссии по сдаче-приемке работ по ремонту ГТС
	Выполнение функций подчиненных работников в случае необходимости
Необходимые умения	Планировать производство работ по ремонту ГТС
	Организовывать деятельность по ремонту ГТС
	Анализировать и прогнозировать ситуацию эксплуатации ГТС
	Контролировать деятельность и исполнение решений
	Обосновывать принятые технические решения
	Применять навыки деловой переписки
	Применять навыки ведения переговоров
	Принимать решения в условиях неопределенности и быстрой смены задач
	Распределять ресурсы и управлять своим временем
	Самостоятельно поддерживать и повышать уровень профессиональной квалификации
	Организовывать работу по изучению работниками отчетов и распорядительных документов
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Применять первичные средства пожаротушения
	Оказывать первую помощь
	Работать с персональным компьютером, с программными средствами общего и специального назначения
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовыми функциями F/05.5 – F/06.5
	Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения
	Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации ГТС
	Законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты, определяющие направления развития электроэнергетики
	Система организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной, экологической безопасности в организации гидроэнергетики
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы подчиненных работников по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	G/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Распределение производственных задач для работников
	Контроль сроков и качества работ подчиненных работников
	Проведение производственных собраний
	Формирование необходимой отчетности по подразделению
	Определение должностных лиц, ответственных за организацию безопасного производства работ
	Организация и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
	Контроль своевременности прохождения работниками проверки знаний и медицинских осмотров
	Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции
	Выборочный контроль состояния рабочих мест
Необходимые умения	Ставить цели и задачи, планировать деятельность подчиненных работников
	Распределять необходимые для работы подразделения ресурсы
	Организовывать и проводить производственные совещания
	Оценивать качество выполненных ремонтных работ
	Принимать управленческие решения
	Контролировать деятельность подчиненных работников, исполнение решений
	Применять навыки деловой переписки
	Осуществлять эффективные коммуникации в рамках поставленных задач
	Организовывать работу по изучению работниками отчетов и распорядительных документов
	Работать с программными средствами общего и специального назначения
Необходимые знания	Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения
	Система организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной, экологической безопасности в организации гидроэлектроэнергетики
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Методика проведения противоаварийных и противопожарных тренировок
	Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности

	подразделения
	Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности
	Основы экономики и организации производства в гидроэнергетике
Другие характеристики	-

3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Обучение подчиненных работников подразделений по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	Код	G/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение инструктажей работников по охране труде, пожарной и промышленной безопасности
	Проведение технической учебы работников подразделения
	Осуществление проверки знаний работников в рамках работы в комиссии по проверке знаний
	Определение потребности в обучении и подготовка предложений по обучению работников
Необходимые умения	Проводить проверку знаний и умений работников
	Проводить инструктажи и обучение работников
	Оценивать качество и эффективность профессиональной подготовки работников
	Разъяснять значение профессиональных норм и правил
	Осуществлять наставничество
	Составлять план обучения работников
	Работать с программными средствами общего и специального назначения
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Система организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности в организациях гидроэнергетики
	Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения
	Методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий
	Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности
	Требования информационной безопасности
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (ОРР), город Москва	
Исполнительный вице-президент	Кузьмин Дмитрий Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1 Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики (Объединение РаЭл), город Москва
2 ПАО «РусГидро», город Москва
3 ПАО «Гидроремонт-ВКК», город Москва
4 ООО «МАКО Груп» (Международная ассоциация корпоративного образования), город Москва

---

[1] Общероссийский классификатор занятий

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

[4] 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 (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» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[5] Приказ Минтопэнерго России от 19 февраля 2000 г. № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 16 марта 2000 г., регистрационный № 2150).

[6] Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593).

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

[8] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[9] Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133), с изменениями, внесенными приказами Ростехнадзора от 5 июля 2007 г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 23 июля 2007 г., регистрационный № 9881), от 27 августа 2010 г. № 823 (зарегистрирован Минюстом России 7 сентября 2010 г., регистрационный № 18370), от 15 декабря 2011 г. № 714 (зарегистрирован Минюстом России 8 февраля 2012 г., регистрационный № 23166), от 19 декабря 2012 г. № 739 (зарегистрирован Минюстом России 5 апреля 2013 г., регистрационный № 28002), от 6 декабря 2013 г. № 591 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2014 г., регистрационный № 31601), от 30 июня 2015 г. № 251 (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2015 г., регистрационный № 38208).

[10] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

gost.e-ecolog.ru