

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции

338

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 «Сопровождение технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС».....
- 3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация и выполнение работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС».....
- 3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС».....
- IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....

### I. Общие сведения

Эксплуатация оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции (далее - ГЭС/ГАЭС)

(наименование вида профессиональной деятельности)

20.002

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Осуществление эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУТП) для обеспечения надежной и безаварийной работы ГЭС/ГАЭС

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
(код ОКЗ)	(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)	(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	Сопровождение технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	6	Техническое сопровождение оперативной эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	А/01.6	6
			Техническое обслуживание оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	А/02.6	6
			Решение производственно-технических задач по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	А/03.6	6
В	Организация и выполнение работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	7	Организация работ по сопровождению эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	В/01.7	7
			Решение производственно-технических задач по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	В/02.7	7
С	Управление деятельностью по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	7	Планирование и контроль деятельности по сопровождению эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	С/01.7	7
			Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	С/02.7	7
			Планирование и контроль деятельности по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	С/03.7	7
			Организация работы подчиненного персонала по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	С/04.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция «Сопровождение технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС»

Наименование	Сопровождение технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер II категории Инженер I категории Ведущий инженер
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное, техническое) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
-------------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профилю работы участка АСУТП в энергетике в должности инженера для инженера II категории Не менее двух лет по профилю работы участка АСУТП в должности инженера II категории, в том числе не менее одного года в энергетике, для инженера I категории Не менее трех лет по профилю работы участка АСУТП в должности инженера I категории, в том числе не менее одного года в энергетике, для ведущего инженера
--	--

Особые условия допуска к работе	Группа по электробезопасности не ниже III Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний
---------------------------------	--

Другие характеристики	При необходимости присвоение категорий производится в соответствии с требованиями трудового законодательства Российской Федерации и сложностью выполняемых работ в зависимости от категории и состава обслуживаемого оборудования Требованием к переходу к более высокой категории является повышение квалификации в области обслуживания и ремонта оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
-----------------------	--

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141.	Инженеры в промышленности и на производстве

ЕТКС или ЕКС		Инженер
		Инженер-электроник
ОКСО 2016	1.02.03.01	Математика и компьютерные науки
	1.02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
	2.11.03.04	Электроника и микроэлектроника
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое сопровождение оперативной эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	A/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обходы и осмотры оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Контроль технического состояния оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС в соответствии с заданным режимом работы
	Пересмотр технологических схем и эксплуатационных инструкций оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Контроль и учет неисправностей оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС в процессе эксплуатации
	Сбор данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Сбор информации о работе оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС при авариях и нарушениях нормального режима работы
	Оформление в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Анализ дефектов, выявленных в процессе эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Анализ работы оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС при авариях и нарушениях нормального режима работы
	Фиксация результатов анализа работы оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС в специализированных информационных программах и формах отчетности
	Разработка технических решений по исключению случаев неисправности оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации
	Проверка функционирования программного обеспечения АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Проверка функционирования аппаратного обеспечения АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Устранение замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных органов, обследований, заключений проектных институтов,

	независимых экспертов
Необходимые умения	Вести техническую документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Применять специальные диагностические приборы и оборудование для определения технического состояния оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Выявлять дефекты оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС, определять причины неисправностей
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Оформлять производственную, оперативную документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированными программами на уровне пользователя
	Применять справочные материалы по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Программировать алгоритмы логических контроллеров АСУТП
	Настраивать программное обеспечение АСУТП
	Работать в бригаде
	Соблюдать требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве работ
	Необходимые знания
Места расположения оборудования участка АСУТП ГЭС/ГАЭС	
Правила ведения и формы эксплуатационно-технической документации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	
Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок	
Принципы организации каналов связи и передачи телеметрической информации между энергообъектами и диспетчерскими центрами	
Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей	
Состав, назначение, принцип работы закрепленного оборудования и программного обеспечения АСУТП ГЭС/ГАЭС	
Схема информационного обмена АСУТП ГЭС/ГАЭС	
Способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники	
Основы математического обеспечения и программирования	
Основы языков программирования логических контроллеров АСУТП	
Требования в области информационной безопасности	
Схемы организации электропитания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС по переменному и постоянному току, в нормальном и аварийном режимах	
Технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	
Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	А/02.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка предложений при разработке нормативных документов, регламентирующих периодичность и объемы технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Подготовка предложений при формировании графика отключений оборудования ГЭС/ГАЭС
	Подготовка предложений по формированию аварийного запаса оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и материалов
	Подготовка предложений при разработке типовых бланков переключений
	Составление рабочих программ вывода оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС для технического обслуживания и ввода его в работу
	Подготовка оперативных заявок для получения разрешения на ввод/вывод оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Вывод оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и допуск работников к производству работ
	Выполнение мероприятий, препятствующих ошибочному включению/отключению работающего оборудования и устройств ГЭС/ГАЭС
	Ввод в работу и проверка работы оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Предварительная проверка заданных установок и характеристик оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Контроль выполнения работ на оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС сторонними организациями, применяемых технологий производства работ и соблюдения правил безопасности
	Приемка состава и объема выполненных работ в рамках определенной зоны ответственности
	Восстановление функционирования программного обеспечения АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Восстановление функционирования аппаратного обеспечения АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Устранение дефектов и повреждений, ликвидация аварийного состояния оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Необходимые умения	Вести техническую документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Оформлять производственную, оперативную документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированными программами на уровне пользователя
	Применять справочные материалы по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Работать в бригаде

	Соблюдать требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве работ
	Выбирать методы восстановления работоспособности оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Проверять соблюдение правил безопасного производства работ на оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Программировать алгоритмы логических контроллеров АСУТП
	Настраивать программное обеспечение АСУТП
	Оценивать качество выполненных работ на оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС
Необходимые знания	Инструкции по эксплуатации обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Места расположения оборудования участка АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники
	Основы математического обеспечения и программирования
	Основы языков программирования логических контроллеров АСУТП
	Принципы организации каналов связи и передачи телеметрической информации между энергообъектами и диспетчерскими центрами
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Методы организации ремонтных работ и технического обслуживания, их планирования для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила ведения и формы эксплуатационно-технической документации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила применения и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Состав, назначение, принцип работы закрепленного оборудования и программного обеспечения АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Схема информационного обмена АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Схемы организации электропитания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС по переменному и постоянному току, в нормальном и аварийном режимах
	Функциональные и принципиальные схемы оборудования участка АСУТП ГЭС/ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Решение производственно-технических задач по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	A/03.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---



Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала	338
		Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Разработка программ и графиков технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Подготовка предложений при формировании производственных программ ГЭС/ГАЭС по оборудованию АСУТП ГЭС/ГАЭС при выполнении работ сторонними организациями		
	Согласование графиков и программ ремонтов основного оборудования ГЭС/ГАЭС в области своих компетенций		
	Подготовка предложений при разработке нормативных документов, регламентирующих периодичность и объемы технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Подготовка предложений по формированию аварийного запаса оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и материалов		
	Подготовка предложений при разработке типовых бланков переключений		
	Составление типовых программ вывода оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС для технического обслуживания и ввода в работу		
	Подготовка предложений при составлении графиков ремонтов единиц основного оборудования ГЭС/ГАЭС		
	Надзор за соблюдением технологий производства работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и правил безопасности		
	Приемка состава и объема выполненных работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС в рамках выделенной зоны ответственности		
	Подготовка заключений по результатам технического обслуживания, разработка рекомендаций по дальнейшей эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и предложений по техническим воздействиям на него		
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Оформлять производственную, оперативную документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами		
	Работать со специализированными программами на уровне пользователя		
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Проверять соблюдение правил безопасного производства работ на оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Оценивать качество выполненных работ на оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС		
	Выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы		
Необходимые знания	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках		
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок		

	Методы организации ремонтных работ и технического обслуживания, их планирования для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники
	Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации
	Правила устройства электроустановок
	Стандарты и нормативные документы по оборудованию АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Принцип работы оборудования АСУТП
	Инструкции по эксплуатации, схемы и документация, утвержденная в организации, для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Объемы, регламенты и методика проведения технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Инструменты и технические средства, применяемые при проведении технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила оформления документации при проведении технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Технология проведения монтажных работ, измерений и испытаний оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация и выполнение работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС»

Наименование	Организация и выполнение работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер
--	-----------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - магистратура или специалитет или Высшее образование (непрофильное, техническое) - магистратура или специалитет и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
-------------------------------------	---

Требования к опыту	Не менее трех лет по профилю работы участка АСУТП в должности
--------------------	---

практической работы	инженера I категории и не менее одного года в энергетике
Особые условия допуска к работе	Группа по электробезопасности не ниже III Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141.	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕТКС или ЕКС		Ведущий инженер
ОКСО 2016	1.02.04.01	Математика и компьютерные науки
	1.02.04.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
	2.11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по сопровождению эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	В/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль достаточности функционала и правильности применения оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Распределение задач и поручений по сопровождению эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Контроль выполнения работ по сопровождению эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Планирование и контроль выполнения технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС, в том числе подрядными организациями
	Согласование технических требований к выполнению работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС подрядными организациями

	Инструктирование подчиненного персонала по применению безопасных приемов и методов труда в процессе производства работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Необходимые умения	Работать с офисным программным обеспечением по работе с текстами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя
	Работать со специализированными программами на уровне пользователя
	Проверять функционирование оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС после восстановления и ввода в эксплуатацию
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Оценивать качество производимых работ
	Разрабатывать планы и графики выполнения работ
	Составлять индивидуальные программы подготовки подчиненного персонала
	Организовывать работу подчиненных работников
Необходимые знания	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках
	Методы организации ремонтных работ и технического обслуживания, их планирования для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники
	Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации
	Правила устройства электроустановок
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
	Стандарты и нормативные документы по оборудованию АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Принцип работы оборудования АСУТП
	Инструкции по эксплуатации, схемы и документация, утвержденная в организации, для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Объемы, регламенты и методика проведения технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Инструменты и технические средства, применяемые при проведении технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Решение производственно-технических задач по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	В/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной  
трудовой функции

Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		338
			Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Подготовка предложений по объемам технического перевооружения и реконструкции на основе оценки технического состояния оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Формирование технических требований для реализации технических воздействий на оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Согласование технических требований для разработки проектно-сметной документации, поставки комплексных услуг, закупки оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и строительно-монтажных работ в области своих компетенций			
	Контроль выполнения работ по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Приемка состава и объема выполненных работ по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС в рамках своей зоны ответственности			
	Контроль ввода в работу оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами			
	Работать со специализированными программами на уровне пользователя			
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы			
Необходимые знания	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок			
	Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации			
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации			
	Правила устройства электроустановок			
	Стандарты и нормативные документы по оборудованию АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Принцип работы оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Инструкции по эксплуатации, схемы и документация, утвержденная в организации, для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Правила оформления документации при проведении технического перевооружения и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			
	Принципы работы, достоинства и недостатки современных и перспективных технических решений в области оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС			

	Технология проведения монтажных работ, измерений и испытаний оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС»

Наименование	Управление деятельностью по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник участка
--	-------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - магистратура или специалитет или Высшее образование (непрофильное, техническое) - магистратура или специалитет и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических и (или) руководящих должностях в отраслях, связанных с профилем работы участка АСУТП, в том числе не менее одного года в организациях электроэнергетики
Особые условия допуска к работе	Группа по электробезопасности не ниже IV Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321.	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕТКС или ЕКС		Начальник цеха (участка)
ОКПДТР	24482	Начальник группы (в промышленности)
	24920	Начальник службы (в промышленности)
ОКСО 2016	1.02.04.01	Математика и компьютерные науки
	1.02.04.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование

		информационных систем
	2.11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование и контроль деятельности по сопровождению эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	С/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обходы и осмотры оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Контроль выполнения оперативных указаний по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Пересмотр технологических схем и эксплуатационных инструкций оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Обеспечение контроля и учета неисправностей в оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС в процессе эксплуатации
	Обеспечение сбора информации о работе оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС при авариях и нарушениях нормального режима работы
	Анализ дефектов, выявленных в процессе эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Оценка и анализ работы оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС при авариях и нарушениях нормального режима работы
	Работа в комиссиях по расследованию аварий обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Обеспечение разработки технических решений по исключению случаев неисправности оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации
	Обеспечение устранения замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных органов, обследований, заключений проектных институтов, независимых экспертов
Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию по сопровождению эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированными программами на уровне пользователя
	Планировать и организовывать свою работу и работу подчиненных работников
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию по сопровождению эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС

	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
	Работать в бригаде
Необходимые знания	Нормы аварийного запаса оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС, деталей, узлов и материалов
	Положения и инструкции о расследовании и учете аварий, технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок оформления нарядов-допусков
	Порядок планирования работ по техническому обслуживанию, модернизации и реконструкции обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже энергетического оборудования
	Правила ведения и формы эксплуатационно-технической документации обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Правила применения и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принцип работы оборудования АСУТП
	Инструкции по эксплуатации, схемы и документация, утвержденная в организации, для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Стандарты и нормативные документы по оборудованию АСУТП ГЭС и ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	С/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение состава работ, перечня оборудования, материалов и запасных частей, необходимых для реализации планируемых технических воздействий на оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Разработка программ и графиков технического обслуживания



	<p>оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Подготовка предложений при формировании производственных программ ГЭС/ГАЭС по оборудованию АСУТП ГЭС/ГАЭС при выполнении работ сторонними организациями</p> <p>Согласование графиков и программ ремонтов основного оборудования ГЭС/ГАЭС в области своих компетенций</p> <p>Внесение предложений при разработке нормативных документов, регламентирующих периодичность и объемы технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Внесение предложений по формированию аварийного запаса оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и материалов</p> <p>Внесение предложений при разработке типовых бланков переключений</p> <p>Внесение предложений при составлении графиков ремонтов единиц основного оборудования</p> <p>Надзор за соблюдением применяемых технологий производства работ и правил безопасности</p> <p>Приемка состава и объема выполненных работ в рамках выделенной зоны ответственности</p> <p>Контроль выполнения работ подчиненными работниками и сторонними организациями</p> <p>Руководство работами при комплексном опробовании оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС работниками участка</p> <p>Выдача заключений по результатам технического обслуживания, разработка рекомендаций по дальнейшей эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и предложений по техническим воздействиям на него</p>
Необходимые умения	<p>Вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Составлять типовые программы вывода для технического обслуживания и ввода в работу оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами</p> <p>Работать со специализированными программами на уровне пользователя</p> <p>Планировать и организовывать свою работу и работу подчиненных работников</p> <p>Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных</p> <p>Выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы</p> <p>Работать в бригаде</p>
Необходимые знания	<p>Нормы аварийного запаса оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС, деталей, узлов и материалов</p> <p>Положения и инструкции о расследовании и учете аварий, технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>Порядок оформления нарядов-допусков</p> <p>Порядок планирования работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями,</p>

	используемыми при ремонте и монтаже энергетического оборудования
	Правила ведения и формы эксплуатационно-технической документации обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Правила применения и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Методы организации ремонтных работ и технического обслуживания, их планирования для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принцип работы оборудования АСУТП
	Инструкции по эксплуатации, схемы и документация, утвержденная в организации, для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Объемы, регламенты и методика проведения технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Инструменты и технические средства, применяемые при проведении технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Стандарты и нормативные документы по оборудованию АСУТП ГЭС и ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Планирование и контроль деятельности по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	С/03.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение объемов технического перевооружения и реконструкции на основе оценки технического состояния оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Подготовка предложений при составлении графиков реконструкции единиц основного оборудования ГЭС/ГАЭС
	Формирование технических требований для реализации технических воздействий на оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Согласование технических требований для разработки проектно-сметной документации, поставки комплексных услуг, закупки оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС и строительно-монтажных работ в области своих компетенций

	<p>Экспертиза конкурсных предложений участников закупочных процедур на соответствие техническим требованиям</p> <p>Согласование технического задания, результатов технико-экономического обоснования инвестиционных проектов в области своих компетенций</p> <p>Контроль выполнения работ по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Приемка состава и объема выполненных работ по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС в рамках выделенной зоны ответственности</p>
Необходимые умения	<p>Вести техническую и отчетную документацию по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Производить анализ документации в рамках работ по техническому перевооружению и реконструкции АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Оформлять оперативные заявки для получения разрешения на ввод/вывод оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами</p> <p>Работать со специализированными программами на уровне пользователя</p> <p>Планировать и организовывать свою работу и работу подчиненных работников</p> <p>Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных</p> <p>Выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы</p> <p>Работать в бригаде</p>
Необходимые знания	<p>Нормы аварийного запаса оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС, деталей, узлов и материалов</p> <p>Положения и инструкции о расследовании и учете аварий, технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>Порядок оформления нарядов-допусков</p> <p>Порядок планирования работ по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже энергетического оборудования</p> <p>Правила оформления документации при проведении технического перевооружения и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и взрывобезопасности</p> <p>Технология демонтажа и испытаний оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Правила применения и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p>Методы организации работ по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС</p> <p>Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП ГЭС/ГАЭС</p>

	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принцип работы оборудования АСУТП
	Инструкции по эксплуатации, схемы и документация, утвержденная в организации, для оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Принципы работы, достоинства и недостатки современных и перспективных технических решений в области оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Инструменты и технические средства, применяемые при проведении технического обслуживания оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Стандарты и нормативные документы по оборудованию АСУТП ГЭС и ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация работы подчиненного персонала по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС	Код	С/04.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		338
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выдача распоряжений и нарядов на работу на обслуживаемом оборудовании АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Обеспечение допуска работников к производству отдельных видов работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Распределение производственных задач между подчиненными работниками
	Контроль сроков, объемов и качества работ, выполненных подчиненными работниками
	Определение должностных лиц, ответственных за организацию безопасного производства работ по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Обеспечение и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
	Формирование необходимой отчетности по подразделению
	Выявление возможностей совершенствования деятельности подразделения и информирование о них вышестоящего руководства
	Разработка и пересмотр производственных инструкций в рамках своей компетенции
	Консультирование и инструктаж оперативного персонала по обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Работа в комиссии по проверке знаний нормативных документов по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС, охране труда и пожарной безопасности

	Контроль своевременного прохождения проверки знаний по охране труда подчиненными работниками
	Обеспечение передачи производственного опыта работникам и сохранения профессиональных знаний
	Подготовка предложений по обучению подчиненных работников
	Составление плана обучения подчиненных работников с отрывом от производства
Необходимые умения	Работать со специализированными программами на уровне пользователя
	Оформлять в журнале прохождения инструктажа оперативного персонала по обслуживанию оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Осуществлять наставничество и инструктаж работников
	Анализировать эффективность деятельности подчиненных работников
	Оценивать состояние рабочих мест подчиненных работников
	Проводить оперативно-технические и производственные совещания
	Оценивать качество и эффективность профессиональной подготовки подчиненных работников
	Осуществлять разбор действий работников в случаях нарушений
	Выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе своей работы
Необходимые знания	Порядок оформления нарядов-допусков
	Порядок планирования работ по техническому обслуживанию, модернизации и реконструкции обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование АСУТП
	Общая структура АСУТП ГЭС/ГАЭС и ее задачи
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	Руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации по эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Нормативные документы, регламентирующие правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Положения и инструкции о расследовании и учете аварий, технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже энергетического оборудования
	Правила ведения и формы эксплуатационно-технической документации обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Технические характеристики, назначение, территориальное расположение обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Функциональные и принципиальные схемы обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

## **IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта**

### **4.1. Ответственная организация-разработчик**

Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики «Энергетическая работодательская ассоциация России», город Москва Президент	Замосковский Аркадий Викторович
---	---------------------------------

### **4.2. Наименования организаций-разработчиков**

1	Ассоциация граждан и организаций по содействию развитию корпоративного образования «МАКО», город Москва
2	ПАО «Федеральная гидрогенерирующая компания - РусГидро», город Москва