

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

14 сентября 2015 г. № 630н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции»

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 эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «14» сентября 2015 г. 630н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции

551

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования тепловой электростанции» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Оперативная эксплуатация вспомогательного турбинного оборудования тепловой электростанции» 11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного котельного оборудования тепловой электростанции» 17
3.4. Обобщенная трудовая функция «Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного турбинного оборудования тепловой электростанции» 24
3.5. Обобщенная трудовая функция «Оперативная эксплуатация тепломеханического оборудования тепловой электростанции» 32
3.6. Обобщенная трудовая функция «Оперативный контроль и регулирование режима работы тепломеханического оборудования тепловой электростанции со щита дистанционного управления» 39
3.7. Обобщенная трудовая функция «Организация оперативной эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции» 46
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 57

I. Общие сведения

Оперативная эксплуатация тепломеханического оборудования тепловой электростанции (далее ТЭС)	20.015
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Безопасная, надежная и экономичная работа тепломеханического оборудования ТЭС

Группа занятий:

8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
35.30.11	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии)
(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	Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	3	Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования	A/01.3	3
			Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования	A/02.3	
			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования	A/03.3	
			Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного котельного оборудования	A/04.3	
B	Оперативная эксплуатация вспомогательного турбинного оборудования ТЭС	3	Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного турбинного оборудования	B/01.3	3
			Оперативное техническое обслуживание вспомогательного турбинного оборудования	B/02.3	
			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного турбинного оборудования	B/03.3	
			Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного турбинного оборудования	B/04.3	
C	Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного котельного оборудования ТЭС	4	Оперативный контроль и изменение заданного режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования	C/01.4	4
			Оперативное техническое обслуживание основного и вспомогательного котельного оборудования	C/02.4	
			Надзор за проведением ремонтных работ на основном и вспомогательном котельном оборудовании	C/03.4	
			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима	C/04.4	

			работы основного и вспомогательного котельного оборудования		
			Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе основного и вспомогательного котельного оборудования	C/05.4	
D	Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного турбинного оборудования ТЭС	4	Оперативный контроль и изменение заданного режима работы основного и вспомогательного турбинного оборудования	D/01.4	4
			Оперативное техническое обслуживание основного и вспомогательного турбинного оборудования	D/02.4	
			Надзор за проведением ремонтных работ на основном и вспомогательном турбинном оборудовании	D/03.4	
			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы основного и вспомогательного турбинного оборудования	D/04.4	
			Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе основного и вспомогательного турбинного оборудования	D/05.4	
E	Оперативная эксплуатация тепломеханического оборудования ТЭС	4	Ведение заданного режима работы тепломеханического оборудования	E/01.4	4
			Проведение оперативных переключений, пусков и остановов тепломеханического оборудования	E/02.4	
			Техническое обслуживание тепломеханического оборудования	E/03.4	
			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы тепломеханического оборудования	E/04.4	
			Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования	E/05.4	
F	Оперативный контроль и регулирование режима работы тепломеханического оборудования ТЭС со щита дистанционного управления	4	Ведение заданного режима работы тепломеханического оборудования ТЭС со щита дистанционного управления	F/01.4	4
			Проведение оперативных переключений, пусков и остановов тепломеханического оборудования ТЭС со щита дистанционного управления	F/02.4	

			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы тепломеханического оборудования	F/03.4	
			Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования	F/04.4	
G	Организация оперативной эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС	5	Организация ведения заданного режима работы тепломеханического оборудования	G/01.5	5
			Организация и проведение оперативных переключений, пусков и остановов тепломеханического оборудования	G/02.5	
			Организация технического обслуживания тепломеханического оборудования	G/03.5	
			Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы тепломеханического оборудования	G/04.5	
			Организация и проведение профилактической работы по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования	G/05.5	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Машинист-обходчик по котельному оборудованию Машинист-обходчик по котельному оборудованию 2–7-го разрядов

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе[3] Проверка знаний норм и правил не реже одного раза в год Группа по электробезопасности не ниже II[4] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[5]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС[6]	-	Машинист-обходчик по котельному оборудованию
ОКПДТР[7]	13929	Машинист-обходчик по котельному оборудованию

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: получение и передача информации о техническом состоянии и режиме работы вспомогательного котельного оборудования, рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство, оформление передачи смены в оперативной документации
	Контроль режима работы вспомогательного котельного оборудования и зоны обслуживания путем обхода
	Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на вспомогательном котельном оборудовании
	Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Изменение режима работы, производство пусков и остановов вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования
	Доходчиво излагать техническую информацию
	Вести оперативную документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного котельного оборудования
	Электрическая схема питания вспомогательного котельного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы котельного оборудования
	Нормы качества пара, питательной воды, котловой воды, свойства химреагентов и их дозировка, нормы по используемому топливу

	Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок приемки и сдачи смены
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния вспомогательного котельного оборудования: температуры подшипников; состояния сальников насосов; появления ненормальных шумов в агрегатах и трубопроводах; появления парений и утечек воды, пара, масла; состояния изоляции; появления присосов воздуха в насосах
	Контроль работы измерительных приборов, автоматических регуляторов и сигнализации вспомогательного котельного оборудования
	Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров
	Выполнение операций по эксплуатационному обслуживанию вспомогательного котельного оборудования
	Вывод оборудования в ремонт и включение в работу после ремонта, производство опробований, опрессовки вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Выявление отклонений и дефектов в работе вспомогательного котельного оборудования, информирование оперативного руководителя
	Принятие мер по устранению отклонений и дефектов в работе вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Подготовка рабочих мест для производства работ на вспомогательном котельном оборудовании
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить доливку масла, участвовать в опробование защит и блокировок и других профилактических работах по обслуживанию

	вспомогательного котельного оборудования
	Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования
	Выявлять типичные неисправности в работе вспомогательного котельного оборудования
	Производить пропарку, обеспаривание и дренирование котельного оборудования
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного котельного оборудования
	Электрическая схема питания вспомогательного котельного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы котельного оборудования
	Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы вспомогательного котельного оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Извещение вышестоящего оперативного персонала о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Принятие мер по восстановлению нормального режима работы

	вспомогательного котельного оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного руководства
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного руководства
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного котельного оборудования
	Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации вспомогательного котельного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Технологические схемы котельного оборудования
	Характерные неисправности и повреждения вспомогательного котельного оборудования, способы их определения и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве
	План эвакуации работников
	Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного котельного оборудования	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выполнение требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации вспомогательного котельного оборудования
	Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления зоны обслуживания
	Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания
	Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования
	Повышение своей квалификации и технической грамотности
	Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, прохождение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний по охране труда
	Участие в противоаварийных и противопожарных тренировках
	Применение средств индивидуальной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда
Необходимые умения	Контролировать техническое состояние и режим работы вспомогательного котельного оборудования
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании вспомогательного котельного оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении материалами
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте машиниста-обходчика котельного оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации вспомогательного котельного оборудования
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране

	труда машиниста-обходчика котельного оборудования
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативная эксплуатация вспомогательного турбинного оборудования ТЭС	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Машинист-обходчик по турбинному оборудованию Машинист-обходчик по турбинному оборудованию 2–6-го разрядов

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Проверка знаний норм и правил не реже одного раза в год Группа по электробезопасности не ниже II Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	-	Машинист-обходчик по турбинному оборудованию
ОКПДТР	13929	Машинист-обходчик по котельному оборудованию

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного турбинного оборудования	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: получение и передача информации о техническом состоянии и режиме работы вспомогательного турбинного оборудования, рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство, оформление передачи смены в оперативной документации
	Контроль режима работы вспомогательного турбинного оборудования и зоны обслуживания путем обхода
	Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на вспомогательном турбинном оборудовании
	Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Изменение режима работы, производство пусков и остановов вспомогательного турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного руководства
	Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы вспомогательного турбинного оборудования
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования
	Электрическая схема питания вспомогательного турбинного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном турбинном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла, свойства

	химических реагентов, нормы по используемому топливу
	Территориальное расположение основного и вспомогательного турбинного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок приемки и сдачи смены
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Оперативное техническое обслуживание вспомогательного турбинного оборудования	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния вспомогательного турбинного оборудования: температуры подшипников насосов и электродвигателей; состояния сальников насосов; появления ненормальных шумов в агрегатах и трубопроводах; появления парений и утечек воды, пара, масла; состояния обмуровки и изоляции; появления присосов воздуха в насосах
	Контроль работы измерительных приборов, автоматических регуляторов и сигнализации вспомогательного турбинного оборудования
	Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров
	Выполнение операций по эксплуатационному обслуживанию вспомогательного турбинного оборудования
	Вывод оборудования в ремонт и включение в работу после ремонта, производство опробований, опрессовки вспомогательного турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Выявление отклонений и дефектов в работе вспомогательного турбинного оборудования, информирование оперативного руководителя
	Принятие мер по устранению отклонений в работе вспомогательного турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Подготовка рабочих мест для производства работ на вспомогательном турбинном оборудовании
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить доливку масла, участвовать в опробование защит и блокировок и других профилактических работах по обслуживанию

	вспомогательного турбинного оборудования
	Производить включение и отключение вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы вспомогательного турбинного оборудования
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного турбинного оборудования
	Производить пропарку, обеспаривание и дренирование котельного оборудования
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования
	Электрическая схема питания вспомогательного турбинного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном турбинном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы вспомогательного турбинного оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного турбинного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного турбинного оборудования	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Извещение вышестоящего оперативного персонала о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Принятие мер по восстановлению нормального режима работы вспомогательного турбинного оборудования, предотвращению развития

	аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного руководства
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного руководства
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного турбинного оборудования
	Регулировать режим работы вспомогательного турбинного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Характерные неисправности и повреждения вспомогательного турбинного оборудования, способы их определения и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве
	План эвакуации персонала
	Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного турбинного оборудования	Код	B/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выполнение требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования
	Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления зоны обслуживания
	Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания
	Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования
	Повышение своей квалификации и технической грамотности
	Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, прохождение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний по охране труда
	Участие в противоаварийных и противопожарных тренировках
	Применение средств индивидуальной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда
Необходимые умения	Контролировать техническое состояние и режим работы вспомогательного турбинного оборудования
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании вспомогательного турбинного оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении материалами
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Проверять исправность первичных средств пожаротушения и использовать первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте машиниста-обходчика турбинного оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране

	труда машиниста-обходчика турбинного оборудования
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного котельного оборудования ТЭС	Код	C	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Машинист-обходчик по котельному оборудованию 3–8-го разрядов Машинист-обходчик по котельному оборудованию парогазовой установки

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Проверка знаний норм и правил не реже одного раз в год Группа по электробезопасности не ниже II Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	-	Машинист-обходчик по котельному оборудованию
ОКПДТР	13929	Машинист-обходчик по котельному оборудованию

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Оперативный контроль и изменение заданного режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: ознакомление со схемой, режимом работы и состоянием основного и вспомогательного котельного оборудования путем личного обхода согласно маршруту и со слов сдающего смену; ознакомление с записями о поступивших распоряжениях, о новых и действующих нарядах на выполнение работ в оперативной документации; проверка наличия и состояния инструмента, противопожарных средств, журналов и инструкций, проверка связи, аварийной и технологической сигнализации; рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство и выявленных недостатках, оформление передачи смены в оперативной документации с разрешения оперативного руководства
	Контроль работы основного и вспомогательного котельного оборудования зоны обслуживания путем обхода
	Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на основном и вспомогательном котельном оборудовании
	Установление причин отклонения параметров от нормативных показателей и принятие мер для восстановления режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования при отклонении параметров работы от нормативных показателей по распоряжению вышестоящего оперативного персонала
	Анализ и обеспечение надежности создаваемых рабочих схем перед переключениями, перед пуском и остановом основного оборудования, а также при работе оборудования в нестандартных режимах
	Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания по указаниям вышестоящего оперативного руководства
	Изменение режима работы, производство пусков и остановов основного и вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Оценивать надежность и безопасность технологических схем основного

	и вспомогательного котельного оборудования
	Производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования
	Электрическая схема питания основного и вспомогательного котельного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на основном и вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы котельного оборудования
	Технико-экономические показатели работы котельного оборудования
	Нормы качества пара, питательной воды, котловой воды, свойства химреагентов и их дозировка, нормы по используемому топливу
	Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельного отделения
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок приемки и сдачи смены
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Оперативное техническое обслуживание основного и вспомогательного котельного оборудования	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния основного и вспомогательного котельного оборудования: температуры подшипников насосов и электродвигателей; состояния сальников насосов; появления ненормальных шумов в агрегатах и трубопроводах; появления парений

	и утечек воды, пара, масла; состояния изоляции; появления присосов воздуха в насосах
	Контроль работы измерительных приборов, автоматических регуляторов и сигнализации основного и вспомогательного котельного оборудования
	Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров
	Проведение технического обслуживания основного и вспомогательного котельного оборудования согласно графику и в соответствии с требованиями производственных инструкций
	Выявление дефектов и отклонений в работе основного и вспомогательного котельного оборудования, информирование оперативного руководства
	Принятие мер по устранению отклонений и дефектов в работе основного и вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить чистку, замену быстро изнашивающихся деталей, доливку масла, опробование защит и блокировок и другие профилактические работы по обслуживанию вспомогательного котельного оборудования
	Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного котельного оборудования
	Производить очистку рабочих поверхностей и полостей вспомогательного котельного оборудования от вредных и агрессивных химических веществ
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования
	Электрическая схема питания вспомогательного котельного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы котельного оборудования
	Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы вспомогательного котельного оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и

	газопотребления
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Надзор за проведением ремонтных работ на основном и вспомогательном котельном оборудовании	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочих мест для производства работ на вспомогательном котельном оборудовании
	Анализ и обеспечение надежности и безопасности создаваемых ремонтных схем
	Производство необходимых переключений для вывода основного и вспомогательного котельного оборудования в ремонт, подготовка рабочих мест в соответствии с условиями, указанными в наряде-допуске, в технологических инструкциях
	Допуск ремонтного персонала к работе по нарядам с разрешения оперативного руководства
	Контроль соблюдения требований охраны труда ремонтными и наладочными работниками при производстве работ
Необходимые умения	Выполнять вывод оборудования в ремонт и включение в работу после ремонта, производство опробований, опрессовки основного и вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Оценивать надежность и безопасность технологических схем основного и вспомогательного котельного оборудования
	Производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования
	Производить пропарку, обеспаривание и дренирование котельного оборудования
	Производить гидравлические испытания основного и вспомогательного котельного оборудования
Необходимые знания	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования
	Электрическая схема питания основного и вспомогательного котельного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на основном и вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных

	устройств
	Тепловые и другие технологические схемы котельного оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования	Код	C/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Извещение вышестоящего оперативного руководства о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Принятие мер по восстановлению нормального режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного персонала
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного руководства
	Подготовка объяснительной записки с подробной информацией о нарушениях в работе основного и вспомогательного котельного оборудования, развитии аварии или пожара и о своих действиях по их ликвидации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе основного и вспомогательного котельного оборудования
	Регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования
	Использовать средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные

	характеристики, правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Технологические схемы котельного оборудования
	Характерные неисправности и повреждения основного и вспомогательного котельного оборудования, способы их определения и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве
	План эвакуации персонала
	Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе основного и вспомогательного котельного оборудования	Код	C/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выполнение требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования
	Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления зоны обслуживания
	Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, комплектности пожарных постов, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания
	Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования
	Повышение своей квалификации и технической грамотности

	Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, прохождение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний по охране труда
	Посещение занятий по пожарно-технической подготовке
	Участие в противопожарных и противоаварийных тренировках, в проработке обзоров аварий, несчастных случаев, других директивных материалов
	Применение средств индивидуальной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда
Необходимые умения	Контролировать техническое состояние и режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании вспомогательного котельного оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении материалами
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Проверять исправность первичных средств пожаротушения и использовать первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте машиниста-обходчика котельного оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании основного и вспомогательного котельного оборудования
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда машиниста-обходчика котельного оборудования
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного турбинного оборудования ТЭС	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Машинист-обходчик по турбинному оборудованию 3–7-го разрядов Машинист-обходчик по турбинному оборудованию парогазовой установки

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям

	служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Проверка знаний норм и правил не реже одного раза в год Группа по электробезопасности не ниже II Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	-	Машинист-обходчик по турбинному оборудованию
ОКПДТР		Машинист-обходчик по турбинному оборудованию

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Оперативный контроль и изменение заданного режима работы основного и вспомогательного турбинного оборудования	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: ознакомление со схемой, режимом работы и состоянием основного и вспомогательного турбинного оборудования путем личного обхода согласно маршруту и со слов сдающего смену; ознакомление с записями о поступивших распоряжениях, о новых и действующих нарядах на выполнение работ в оперативной документации; проверка наличия и состояния инструмента, противопожарных средств, журналов и инструкций, проверка связи; рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство и выявленных недостатках, оформление передачи смены в оперативной документации с разрешения оперативного руководства
	Контроль работы основного и вспомогательного турбинного оборудования зоны обслуживания путем обхода
	Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на основном и вспомогательном турбинном оборудовании
	Установление причин отклонения параметров от нормативных показателей и принятие мер для восстановления режима работы основного и вспомогательного турбинного оборудования при

	отклонении параметров работы от нормативных показателей по распоряжению вышестоящего оперативного персонала
	Анализ и обеспечение надежности создаваемых рабочих схем перед переключениями, перед пуском и остановом основного оборудования, а также при работе оборудования в нестандартных режимах
	Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Изменение режима работы, производство пусков и остановов основного и вспомогательного турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Оценивать надежность и безопасность технологических схем основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Производить включение и отключение основного и вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Электрическая схема питания основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на основном и вспомогательном турбинном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Технико-экономические показатели работы турбинного оборудования
	Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла, свойства химических реагентов, нормы по используемому топливу
	Территориальное расположение основного и вспомогательного турбинного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования турбинного отделения
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок приемки и сдачи смены

	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Оперативное техническое обслуживание основного и вспомогательного турбинного оборудования	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния основного и вспомогательного турбинного оборудования: температуры подшипников насосов и электродвигателей; состояния сальников насосов; появления ненормальных шумов в агрегатах и трубопроводах; появления парений и утечек воды, пара, масла; состояния изоляции; появления присосов воздуха в насосах
	Контроль работы измерительных приборов, автоматических регуляторов и сигнализации основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров
	Проведение технического обслуживания основного и вспомогательного турбинного оборудования согласно графику и в соответствии с требованиями производственных инструкций
	Выявление дефектов и отклонений в работе основного и вспомогательного турбинного оборудования, информирование оперативного руководства
	Принятие мер по устранению отклонений и дефектов в работе основного и вспомогательного турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала
	Ведение оперативных переговоров
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить доливку масла, участвовать в опробование защит и блокировок и других профилактических работах по обслуживанию вспомогательного турбинного оборудования
	Производить включение и отключение вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы вспомогательного турбинного оборудования
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного турбинного оборудования
	Производить очистку рабочих поверхностей и полостей вспомогательного турбинного оборудования от вредных и агрессивных

	химических веществ
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Электрическая схема питания вспомогательного турбинного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном турбинном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы вспомогательного турбинного оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного турбинного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Надзор за проведением ремонтных работ на основном и вспомогательном турбинном оборудовании	Код	D/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочих мест для производства работ на вспомогательном турбинном оборудовании
	Анализ и обеспечение надежности и безопасности создаваемых ремонтных схем
	Производство необходимых переключений для вывода основного и вспомогательного турбинного оборудования в ремонт, подготовка рабочих мест в соответствии с условиями, указанными в наряде-допуске, в технологических инструкциях
	Допуск ремонтного персонала к работе по нарядам с разрешения оперативного руководства
	Контроль соблюдения требований охраны труда ремонтным и наладочным персоналом при производстве работ
	Вывод оборудования в ремонт и включение в работу после ремонта, производство опробований, опрессовки основного и вспомогательного

	турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного руководства
Необходимые умения	Оценивать надежность и безопасность технологических схем основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Производить включение и отключение основного и вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Регулировать режим работы основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Производить пропарку, обеспаривание и дренирование котельного оборудования
	Производить гидравлические испытания основного и вспомогательного турбинного оборудования
Необходимые знания	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Электрическая схема питания основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на основном и вспомогательном турбинном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного турбинного оборудования, трубопроводов и арматуры
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы основного и вспомогательного турбинного оборудования	Код	D/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Извещение вышестоящего оперативного персонала о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Принятие мер по восстановлению нормального режима работы основного и вспомогательного турбинного оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного руководства
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного

	руководства
	Подготовка объяснительной записки с подробной информацией о нарушениях в работе основного и вспомогательного турбинного оборудования, развитии аварии или пожара и о своих действиях по их ликвидации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение основного и вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Регулировать режим работы основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Доходчиво излагать техническую информацию
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации основного и вспомогательного турбинного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Технологические схемы турбинного оборудования
	Характерные неисправности и повреждения основного и вспомогательного турбинного оборудования, способы их определения и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве
	План эвакуации персонала
	Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе основного и вспомогательного	Код	D/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

турбинного оборудования		

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

Трудовые действия	Выполнение требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления зоны обслуживания
	Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, комплектности пожарных постов, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания
	Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования
	Повышение своей квалификации и технической грамотности
	Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, прохождение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний по охране труда
	Посещение занятий по пожарно-технической подготовке
	Участие в противопожарных и противоаварийных тренировках, в проработке обзоров аварий, несчастных случаев, других директивных материалов
	Применение средств индивидуальной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда
Необходимые умения	Контролировать техническое состояние и режим работы основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании вспомогательного турбинного оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении материалами
	Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием
	Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте машиниста-обходчика турбинного оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации основного и вспомогательного турбинного оборудования
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда машиниста-обходчика турбинного оборудования

Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативная эксплуатация тепломеханического оборудования ТЭС	Код	E	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Машинист котлов Машинист котлов 3–7-го разрядов Машинист паровых турбин Машинист паровых турбин 3–6-го разрядов Машинист газотурбинных установок 4–7-го разрядов

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Требуется среднее профессиональное образование для присвоения 7-го разряда машинисту котлов, машинисту газотурбинных установок
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Проверка знаний норм и правил не реже одного раза в год Группа по электробезопасности не ниже II Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС	-	Машинист котлов Машинист паровых турбин Машинист газотурбинных установок
ОКПДТР	13658	Машинист газотурбинных установок
	13785	Машинист котлов
	13971	Машинист паровых турбин
ОКСО[8]	140100 140200	Теплоэнергетика Электроэнергетика

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Ведение заданного режима работы тепломеханического оборудования	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: ознакомление со схемой, режимом работы и состоянием работающих и резервных агрегатов путем личного обхода согласно маршруту и со слов сдающего смену; ознакомление с записями о поступивших распоряжениях, о новых и действующих нарядах на выполнение работ в оперативной документации; проверка наличия и состояния инструмента, противопожарных средств, журналов и инструкций, проверка связи, аварийной и технологической сигнализации; принятие рапортов от вступающего на дежурство подчиненного оперативного персонала; рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство и выявленных недостатках, оформление передачи смены в оперативной документации с разрешения оперативного руководства
	Контроль заданного режима работы тепломеханического оборудования зоны обслуживания при регулярных обходах
	Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на основном и вспомогательном тепломеханическом оборудовании зоны обслуживания
	Регулирование электрической и тепловой нагрузки тепломеханического оборудования по указанию и под управлением оперативного руководства
	Управление механизмами основного и вспомогательного тепломеханического оборудования зоны обслуживания
	Извещение оперативного руководства об отклонениях режима работы, принятие мер для восстановления режима работы основного и вспомогательного тепломеханического оборудования при отклонении параметров их работы от нормативных показателей по указанию оперативного руководства
	Получение информации и выдача распоряжений по ведению режима работы оборудования подчиненным работникам, контроль их выполнения
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Доходчиво излагать техническую информацию
	Вести оперативные переговоры и документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки, основы газодинамики (для машинистов газотурбинных установок)

	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Электрическая схема питания, тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Нормы качества воды и пара, турбинного масла и конденсата, свойства применяемого топлива и продуктов его сгорания (в соответствии с должностными требованиями при обслуживании котлов, турбин, энергоблоков)
	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Порядок регулирования режимов и выполнения переключений в технологических схемах, правила эксплуатации тепломеханического оборудования
	Порядок приемки и сдачи смены
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение оперативных переключений, пусков и остановов тепломеханического оборудования	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Производство пусков, остановов, переходов обслуживаемого тепломеханического оборудования по указанию и под наблюдением оперативного руководства
	Производство переключений в тепловых схемах зоны обслуживания по указанию и под наблюдением оперативного руководства
	Выдача распоряжений по изменению режимов работы обслуживаемого тепломеханического оборудования подчиненному оперативному персоналу, контроль их выполнения
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение, отключение и регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Производить оперативные переключения в тепловой и других

	технологических схемах зоны обслуживания
	Точно понимать и ясно излагать распоряжения и техническую информацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки, основы газодинамики (для машинистов газотурбинных установок)
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Электрическая схема питания, тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила и алгоритмы производства пусков, остановов, регулирования режимов и выполнения переключений в технологических схемах
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание тепломеханического оборудования	Код	E/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния основного и вспомогательного тепломеханического оборудования при регулярных обходах: тепловых расширений агрегатов; уровня (расхода), температуры и давления пара, рабочих газов и жидкостей в контрольных точках; нормальной работы регулирующих клапанов; температуры подшипников; появления ненормальных шумов и вибрации в агрегатах и трубопроводах; появления искрения, запаха дыма и гари; появления присосов воздуха, парений и утечек воды, пара, масла; состояния изоляции
	Контроль работы измерительных приборов, автоматических регуляторов и сигнализации тепломеханического оборудования
	Производство периодической продувки энергетических котлов (при обслуживании котлов) и водоуказательных приборов, проверки предохранительных клапанов, манометров
	Производство технического обслуживания тепломеханического оборудования по графику и в соответствии с требованиями производственных инструкций
	Информирование оперативного руководства при выявлении дефектов и

	отклонений в работе тепломеханического оборудования, принятие мер по их устранению по распоряжению оперативного руководства
	Информирование оперативного руководства об обнаруженных неисправностях коммуникаций, ограждений, оборудования, приспособлений, приборов, принятие мер по их устранению по распоряжению оперативного руководства
	Подготовка рабочих мест при выводе тепломеханического оборудования в ремонт, надзор за соблюдением границ рабочего места ремонтными работниками
	Производство опробований и опрессовки тепломеханического оборудования по указанию и под наблюдением оперативного руководства
	Выдача распоряжений по техническому обслуживанию, устранению неисправностей и отклонений в работе тепломеханического оборудования подчиненным работникам, контроль их выполнения
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать техническое состояние тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить доливку масла и другие профилактические работы по обслуживанию, участвовать в опробовании защит и блокировок тепломеханического оборудования
	Выполнять действия по очистке котла от скоплений накипи и примесей в соответствии с требованиями производственной инструкции (при обслуживании котлов и энергоблоков)
	Регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Распознавать и устранять типичные неисправности в работе тепломеханического оборудования
	Производить пропарку, обеспаривание и дренирование тепломеханического оборудования
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
	Вести оперативные переговоры и записи
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки, основы газодинамики (для машинистов газотурбинных установок)
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Электрическая схема питания, тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы обслуживаемого тепломеханического оборудования
	Признаки типичных неисправностей обслуживаемого тепломеханического оборудования
	Порядок действий при производстве операций по техническому обслуживанию и устранению типичных неисправностей обслуживаемого тепломеханического оборудования

	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Правила и алгоритмы производства пусков, остановов, регулирования режимов и выполнения переключений в технологических схемах
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы тепломеханического оборудования	Код	E/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Извещение оперативного руководства о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Принятие мер по устранению неисправностей и восстановлению нормального режима работы тепломеханического оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения в соответствии с инструкциями и по указаниям оперативного руководства
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, принятие мер по вызову скорой помощи и пожарной службы
	Подготовка объяснительной записки о нарушениях в работе тепломеханического оборудования, развитии аварии или пожара и своих действиях по их ликвидации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение и отключение тепломеханического оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе тепломеханического оборудования
	Регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Излагать техническую информацию и распоряжения в устной и письменной форме
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации тепломеханического оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Тепловые и другие технологические схемы тепломеханического оборудования

	Характерные неисправности и повреждения тепломеханического оборудования, способы их определения и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, при несчастных случаях на производстве
	План эвакуации работников
	Признаки отравления газом, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности (при обслуживании котельного и турбинного оборудования ТЭС, работающих на газообразном топливе)
	Правила и способы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной и коллективной защиты
Другие характеристики	-

3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования	Код	E/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации тепломеханического оборудования, контроль выполнения указанных требований подчиненным персоналом и другими работниками
	Принятие предупредительных мер против нарушений работы тепломеханического оборудования при низких температурах в зимний период
	Контроль наличия разрешительных документов при производстве ремонтных, наладочных работ на обслуживаемом оборудовании
	Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, комплектности пожарных постов, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания
	Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования
	Повышение своей квалификации и технической грамотности, повышение квалификации подчиненного работника, оказание персоналу помощи в технической учебе и подготовке
	Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения

	работ, прохождение инструктажа и проверки знаний по охране труда
	Посещение занятий по пожарно-технической подготовке
	Участие в противопожарных и противоаварийных тренировках, в проработке обзоров аварий, несчастных случаев, других директивных материалов
	Применение спецодежды, средств индивидуальной и коллективной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда
Необходимые умения	Контролировать техническое состояние и режим работы, состояние релейной защиты, сигнализации и автоматики тепломеханического оборудования
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании тепломеханического оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении веществами и материалами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Проверять исправность первичных средств пожаротушения и использовать первичные средства пожаротушения
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
Необходимые знания	Правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Основные опасные и вредные производственные факторы при обслуживании тепломеханического оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании тепломеханического оборудования
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации тепломеханического оборудования
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда машиниста и машиниста-обходчика тепломеханического оборудования
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативный контроль и регулирование режима работы тепломеханического оборудования ТЭС со щита дистанционного управления	Код	F	Уровень квалификации	4

Происхождение обобщенной трудовой	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		

функции				
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Машинист центрального теплового щита управления котлами Машинист центрального теплового щита управления котлами 3–8-го разрядов Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами 3–8-го разрядов Машинист центрального теплового щита управления турбинами Машинист энергоблока Машинист энергоблока 6–8-го разрядов Машинист блочной системы управления агрегатами (котел-турбина) 5–8-го разрядов Машинист энергоблока парогазовой установки Машинист энергоблока парогазовой установки 6–8-го разрядов

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Требуется среднее профессиональное образование для машиниста энергоблока и для присвоения 7-го разряда и выше машинисту центрального теплового щита управления котлами, машинисту центрального теплового щита управления паровыми турбинами, машинисту блочной системы управления агрегатами (котел-турбина)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Проверка знаний норм и правил не реже одного раза в год Группа по электробезопасности не ниже II Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС	-	Машинист центрального теплового щита управления котлами

		Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами Машинист блочной системы управления агрегатами (котел-турбина) Машинист энергоблока
ОКПДТР	13577	Машинист блочной системы управления агрегатами (котел-турбина)
	14347	Машинист центрального теплового щита управления котлами
	14349	Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами
	14415	Машинист энергоблока
ОКСО	140100 140200	Теплоэнергетика Электроэнергетика

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Ведение заданного режима работы тепломеханического оборудования ТЭС со щита дистанционного управления	Код	F/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: ознакомление со схемой, режимом работы и техническим состоянием, со всеми изменениями в работе тепломеханического оборудования со слов сдающего смену и путем личного обхода; ознакомление с записями в оперативной документации обо всех замечаниях и дефектах по работе тепломеханического оборудования, поступивших распоряжениях, выполняемых работах; проверка наличия на рабочем месте и состояния оперативной документации, средств индивидуальной защиты, средств пожаротушения и другого инвентаря; рапорт оперативному руководству и оформление передачи смены в оперативной документации
	Контроль параметров работы тепломеханического оборудования, автоматических регуляторов и сигнализации со щита дистанционного управления и с привлечением подчиненных работников
	Регулирование режимов работы тепломеханического оборудования со щита дистанционного управления и с привлечением подчиненных работников в соответствии с инструкциями, режимными картами, диспетчерским графиком нагрузок
	Контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации
	Выявление причин отклонения и восстановление параметров работы тепломеханического оборудования при их отклонении от нормативных со щита дистанционного управления и с привлечением подчиненных работников
	Запрос и получение информации о состоянии и параметрах работы

	тепломеханического оборудования от подчиненных работников
	Получение и выполнение распоряжений оперативного и административно-технического руководства
	Выдача распоряжений подчиненным работникам, контроль их выполнения
	Информирование оперативного и административно-технического руководства о режиме работы тепломеханического оборудования, о выполнении распоряжений
	Подготовка объяснительной записки при нарушениях в работе оборудования и невыполнении диспетчерских графиков несения нагрузок
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам, по информации, получаемой от подчиненных работников
	Контролировать и регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Производить считывание и запись показаний измерительных приборов
	Анализировать информацию, формировать представление о ситуации
	Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи
	Вести оперативно-техническую документацию
	Точно понимать и ясно излагать распоряжения и техническую информацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, механики, электротехники и водоподготовки
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, допустимые отклонения параметров
	Технико-экономические показатели работы основного тепломеханического оборудования
	Принципиальные электрические схемы агрегатов, блока дистанционного управления и схема питания собственных нужд зоны расположения тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на оборудовании отделения контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования в нормальном, ремонтном и аварийном режимах
	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Нормы качества воды и пара, турбинного масла и конденсата, свойства применяемого топлива и продуктов его сгорания (в соответствии с должностными требованиями при управлении режимами котлов, турбин, энергоблоков)
	Порядок приемки и сдачи смены

	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение оперативных переключений, пусков и остановов тепломеханического оборудования ТЭС со щита дистанционного управления	Код	F/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Анализ и обеспечение надежности создаваемых рабочих и ремонтных схем
	Осмотр оборудования перед пуском с привлечением подчиненных работников
	Контроль полного обеспаривания и дренирования оборудования подчиненным персоналом при выводе тепломеханического оборудования в ремонт
	Производство пусков, остановов, опробования, опрессовки тепломеханического оборудования по условиям эксплуатации, по графику, до и после ремонта с дистанционного пульта управления и с привлечением подчиненных работников
	Производство переключений в тепловых схемах с дистанционного пульта управления и с привлечением подчиненных работников
	Организация вывода/ввода оборудования в ремонт/из ремонта
	Запрос и получение информации о состоянии и параметрах работы тепломеханического оборудования от подчиненных работников
	Получение и выполнение распоряжений оперативного и административно-технического руководства
	Выдача распоряжений подчиненным работникам, контроль их выполнения
	Информирование оперативного и административно-технического руководства о режиме работы тепломеханического оборудования, о выполнении распоряжений
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать надежность и безопасность технологических схем тепломеханического оборудования
	Производить считывание и запись показаний измерительных приборов
	Оценивать режим работы и техническое состояние тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам, по информации, получаемой от подчиненных работников
	Анализировать информацию, формировать представление о ситуации
	Производить включение, отключение и регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Производить оперативные переключения в технологических схемах

	Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи
	Вести оперативно-техническую документацию
	Точно понимать и ясно излагать распоряжения и техническую информацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, механики, электротехники и водоподготовки
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, допустимые отклонения параметров
	Принципиальные электрические схемы агрегатов, блока дистанционного управления и схема питания собственных нужд зоны расположения тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на оборудовании отделения контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Порядок пусков, остановов, опробований, опрессовки основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, производства переключений в технологических схемах
	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Нормы качества воды и пара, турбинного масла и конденсата (при управлении режимами турбин), свойства применяемого топлива и продуктов его сгорания (при управлении режимами котлов)
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы тепломеханического оборудования	Код	F/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Извещение оперативного руководства о нарушениях режима работы, нарушениях водно-химического режима, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Организация и принятие мер по восстановлению нормального режима работы или ликвидации аварийного положения, по предотвращению развития аварии, по ликвидации пожара
	Подготовка объяснительной записки с подробной информацией о

	нарушениях в работе основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, развитии аварии или пожара и о своих действиях по их ликвидации
Необходимые умения	Прогнозировать возможные варианты развития ситуации
	Сохранять самообладание, оперативно действовать в быстро меняющейся, опасной ситуации
	Производить включение, отключение и регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Производить оперативные переключения в технологических схемах
	Излагать техническую информацию и распоряжения в устной и письменной форме
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации тепломеханического оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Тепловые и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Типичные неисправности тепломеханического оборудования, способы их выявления и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве
	План эвакуации работников
	Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.6.4. Трудовая функция

Наименование	Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования	Код	F/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации тепломеханического оборудования, контроль выполнения указанных требований подчиненными работниками
	Проведение инструктажа подчиненному персоналу при возникновении предпосылок к развитию неполадок или аварий, перед переключениями, перед пуском и остановом основного оборудования, а также при работе оборудования в нестандартных режимах

	Содержание в сохранности и в исправности средств защиты, переносных приборов, инструментов, материалов, оборудования и инвентаря, оперативной документации и схем
	Содержание в исправном состоянии средств пожаротушения на закрепленном оборудовании с привлечением подчиненных работников
	Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте и обслуживаемом оборудовании
	Повышение своей квалификации и технической грамотности
	Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, прохождение инструктажа и проверки знаний по охране труда
	Изучение основных способов защиты от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, правил применения коллективными и индивидуальными средствами защиты
	Участие в противопожарных и противоаварийных тренировках, в проработке директивных материалов, обзоров аварий, несчастных случаев
	Пресечение присутствия посторонних лиц на щите дистанционного управления
Необходимые умения	Контролировать по показаниям средств измерения работу органов дистанционного управления, сигнализации и автоматики тепломеханического оборудования
	Выполнять меры предосторожности при эксплуатации оборудования
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения
	Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации тепломеханического оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда
	Схемы пожарно-технического водоснабжения, пенопожаротушения, автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации зоны обслуживания
	Правила применения индивидуальных и коллективных средств защиты
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Правила пропускного и внутриобъектового режимов на ТЭС
	Должностная, производственные инструкции и инструкция по охране труда машиниста центрального теплового щита управления тепломеханического оборудования (машиниста энергоблока, машиниста блочной системы управления агрегатами (котел-турбина))
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация оперативной эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС	Код	G	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Старший машинист котельного оборудования Старший машинист котельного оборудования 5–8-го разрядов Старший машинист котельного отделения (7-й разряд) Старший машинист турбинного отделения Старший машинист турбинного отделения 5–8-го разрядов Старший машинист турбинного оборудования 6–8-го разрядов Старший машинист котлотурбинного цеха Старший машинист котлотурбинного цеха 6–8-го разрядов Старший машинист энергоблоков Старший машинист энергоблоков 8-го разряда Старший машинист энергоблока парогазовой установки Старший машинист энергоблока парогазовой установки 8-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Требуется среднее профессиональное образование для старшего машиниста энергоблоков и для присвоения 7-го разряда и выше старшему машинисту котельного оборудования, старшему машинисту турбинного отделения, старшему машинисту котлотурбинного цеха
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по профессии машиниста тепломеханического оборудования не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Проверка знаний норм и правил не реже одного раза в год Группа по электробезопасности не ниже II Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС	-	Старший машинист котельного оборудования Старший машинист турбинного отделения Старший машинист котлотурбинного цеха Старший машинист энергоблоков
ОКПДТР	18826	Старший машинист котельного оборудования
	18828	Старший машинист котлотурбинного цеха
	18830	Старший машинист турбинного отделения
	18832	Старший машинист энергоблоков
ОКСО	140100 140200	Теплоэнергетика Электроэнергетика

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Организация ведения заданного режима работы тепломеханического оборудования	Код	G/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Приемка-сдача смены: ознакомление со схемой, режимом работы и состоянием работающих и резервных агрегатов путем личного обхода согласно маршруту и со слов сдающего смену; ознакомление с записями в оперативной документации о поступивших распоряжениях, приказах, указаниях и информационных материалах, о новых и действующих нарядах на выполнение работ; проверка наличия и состояния инструмента, противопожарных средств, журналов и инструкций, проверка связи, аварийной и технологической сигнализации; принятие рапортов от вступающих на дежурство подчиненного оперативного персонала и выдача разрешений о принятии смены; рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство и выявленных недостатках, оформление передачи смены в оперативной документации с разрешения оперативного руководства
	Контроль режима работы тепломеханического оборудования зоны обслуживания при регулярных обходах: оптимального распределения нагрузки между агрегатами; соответствия режима работы оборудования заданным графикам нагрузки, режимным картам, распоряжениям оперативного руководства; выполнения графиков переходов на оборудовании
	Проверка правильности показаний контрольно-измерительных приборов, правильности и своевременности записей показаний контрольно-измерительных приборов в оперативной документации подчиненными оперативными персоналом
	Выдача распоряжений подчиненному оперативному персоналу по регулированию электрической и тепловой нагрузки тепломеханического оборудования
	Извещение оперативного руководства об отклонениях в работе оборудования, установление причин и выдача распоряжений подчиненному оперативному персоналу по восстановлению режима работы основного и вспомогательного тепломеханического оборудования при отклонении параметров их работы от нормативных показателей
	Выдача распоряжений подчиненному оперативному персоналу по ведению режимов работы тепломеханического оборудования с учетом требований экономичности и надежности: по поддержанию номинальных параметров свежего пара; по поддержанию нормального вакуума, температурного напора и воздушной плотности конденсаторов турбин, достаточной температуры конденсата; по поддержанию максимальной при данной нагрузке турбины температуры питательной

	воды; по контролю работы дренажной системы; по экономии электроэнергии на собственные нужды путем включения в работу минимально необходимого числа насосов
	Выполнение распоряжений оперативного и административно-технического руководства (с уведомлением оперативного руководства)
	Получение информации и выдача распоряжений по ведению режима работы оборудования подчиненному работнику, контроль их выполнения
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Распределять электрическую и тепловую нагрузку между агрегатами с учетом требований экономичности и надежности работы тепломеханического оборудования
	Оценивать соответствие режима работы тепломеханического оборудования заданному графику нагрузки по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам, по информации, получаемой от подчиненных работников
	Анализировать информацию и устанавливать причины отклонений режимов работы оборудования от заданных параметров
	Регулировать режим работы тепломеханического оборудования с привлечением подчиненных работников
	Точно понимать и ясно излагать распоряжения и техническую информацию
	Вести оперативные переговоры и документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки, основы газодинамики (для старших машинистов газотурбинных и парогазовых установок)
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, характеристика, конструкция, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Электрическая схема питания, тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств
	Технико-экономические показатели работы тепломеханического оборудования
	Нормы качества воды и пара, турбинного масла и конденсата, свойства применяемого топлива и продуктов его сгорания (в соответствии с должностными требованиями при организации обслуживания котлов, турбин, энергоблоков)
	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования
	Порядок регулирования режимов и выполнения переключений в схемах, правила эксплуатации тепломеханического оборудования
	Порядок приемки и сдачи смены
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение оперативных переключений, пусков и остановов тепломеханического оборудования	Код	G/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ и обеспечение надежности создаваемых рабочих схем перед переключениями, перед пуском и остановом основного оборудования, а также при работе тепломеханического оборудования в нестандартных режимах
	Руководство производством переходов, пуском и остановом основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, выводом оборудования в резерв и вводом его в работу из резерва по разрешению оперативного руководства
	Производство переключений в тепловых схемах зоны обслуживания по указанию оперативного руководства
	Выдача распоряжений по изменению режимов работы тепломеханического оборудования подчиненным работникам, контроль их выполнения
Необходимые умения	Оценивать надежность и безопасность технологических схем тепломеханического оборудования
	Оценивать режим работы тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Производить включение, отключение и регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Производить оперативные переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Точно понимать и ясно излагать распоряжения и техническую информацию
	Вести оперативные переговоры и документацию
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки, основы газодинамики (для старших машинистов газотурбинных и парогазовых установок)
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, характеристика, конструкция, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Принципиальная электрическая схема агрегатов и схема питания собственных нужд, тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств

	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Порядок производства пусков, остановов, переходов, регулирования режимов и выполнения переключений в технологических схемах
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Организация технического обслуживания тепломеханического оборудования	Код	G/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, работы измерительных приборов, средств дистанционного управления, автоматических регуляторов и сигнализации при обходах
	Контроль проведения регулярных обходов оборудования подчиненными работниками
	Обеспечение выполнения графика профилактики тепломеханического оборудования с извещением и по разрешению оперативного руководства
	Получение от подчиненных работников информации обо всех замечаниях, изменениях режима работы и дефектах оборудования
	Информирование оперативного руководства при выявлении неисправностей в работе тепломеханического оборудования, предохранительных, блокировочных и сигнализирующих устройств
	Организация проведения опробований и опрессовки тепломеханического оборудования с извещением и по разрешению оперативного руководства
	Оценка результатов химических анализов конденсата, питательной воды, масла и, в случае отклонений параметров от нормы, установление причин отклонений и выдача распоряжений подчиненным работникам по их устранению; при невозможности устранения своими силами информирование оперативного руководства о необходимости устранения недостатков силами ремонтных работников
	Контроль выполнения подчиненным персоналом операций по очистке котла от скоплений накипи и примесей в соответствии с требованиями производственной инструкции (при организации эксплуатации котлов и энергоблоков)
	Руководство подготовкой рабочих мест для проведения ремонта, контроль производства пропарки, обеспаривания и дренирования тепломеханического оборудования подчиненными работниками
	Допуск ремонтного персонала и надзор за проведением ремонтных работ на вспомогательном тепломеханическом оборудовании
	Выдача распоряжений подчиненным работникам и руководство мелким

	текущим ремонтом по указанию оперативного руководства
	Ведение оперативной документации
Необходимые умения	Оценивать техническое состояние тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам химических анализов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам, по информации, получаемой от подчиненных работников
	Выполнять и организовывать профилактические работы по обслуживанию тепломеханического оборудования
	Выполнять действия по очистке котла от скоплений накипи и примесей (при обслуживании котлов и энергоблоков)
	Регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Определять полноту обеспаривания и дренирования выводимого в ремонт оборудования
	Распознавать различные неисправности в работе тепломеханического оборудования
	Устранять типичные неисправности в работе тепломеханического оборудования
	Точно понимать и ясно излагать распоряжения и техническую информацию
	Вести оперативные переговоры и записи
Необходимые знания	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки, основы газодинамики (для старших машинистов газотурбинных и парогазовых установок)
	Тепловые схемы и технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Назначение, характеристика, конструкция, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Принципиальная электрическая схема агрегатов и схема питания собственных нужд, тепловые схемы, схемы газового, масляного и водяного снабжения агрегатов и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы обслуживаемого тепломеханического оборудования
	Применяемый метод и периодичность продувки котла, режим водных и кислотных промывок оборудования энергоблоков
	Признаки различных неисправностей обслуживаемого тепломеханического оборудования
	Порядок выполнения операций по техническому обслуживанию и график профилактики тепломеханического оборудования
	Способы устранения типичных неисправностей обслуживаемого тепломеханического оборудования
	Территориальное расположение основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, трубопроводов и арматуры
	Порядок пусков, остановов, регулирования режимов и выполнения переключений в технологических схемах
	Порядок ведения оперативных переговоров и записей
Другие характеристики	-

3.7.4. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы тепломеханического оборудования	Код	G/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Извещение и вызов оперативного руководства при нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей
	Принятие мер по восстановлению нормального режима работы тепломеханического оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения самостоятельно в соответствии с инструкциями и по указаниям оперативного руководства
	Выполнение аварийного останова оборудования при обнаружении дефектов и неполадок, требующих немедленного останова оборудования
	Организация эвакуации людей из зоны обслуживания по указанию оперативного руководства
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, принятие мер по вызову скорой помощи и пожарной службы
Необходимые умения	Оценивать режим работы и техническое состояние тепломеханического оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам
	Прогнозировать возможные варианты развития ситуации
	Сохранять самообладание, оперативно действовать в быстро меняющейся, опасной ситуации
	Производить включение и отключение тепломеханического оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания
	Выявлять и устранять типичные неисправности в работе тепломеханического оборудования
	Регулировать режим работы тепломеханического оборудования
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Излагать техническую информацию и распоряжения в устной и письменной форме
Необходимые знания	Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации тепломеханического оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях
	Тепловые и другие технологические схемы тепломеханического оборудования
	Характерные неисправности и повреждения тепломеханического оборудования, способы их определения и устранения
	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания
	Устройство, назначение и принцип работы первичных средств

	пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения
	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, при несчастных случаях на производстве
	Предпочтительные в техническом отношении способы ликвидации аварий и тушения пожаров с учетом последующей сохранности и работоспособности тепломеханического оборудования
	План эвакуации работников
	Признаки отравления газом, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности (при обслуживании оборудования ТЭС, работающих на газообразном топливе)
	Правила и способы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила применения спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной и коллективной защиты
Другие характеристики	-

3.7.5. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение профилактической работы по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования	Код	G/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль выполнения графиков опробования систем автоматики и защиты тепломеханического оборудования
	Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации тепломеханического оборудования, контроль выполнения указанных требований подчиненными работниками и другими работниками
	Контроль соблюдения подчиненными работниками требований охраны труда при получении, хранении, приготовлении и применении вредных веществ
	Контроль выполнения подчиненными работниками предупредительных мер против нарушений работы тепломеханического оборудования при низких температурах в зимний период
	Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, комплектности пожарных постов, принятие мер по устранению выявленных нарушений
	Выполнение противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания, организация выполнения противопожарного режима подчиненным персоналом
	Контроль содержания в чистоте тепломеханического оборудования, закрепленных помещений и территории

	Повышение своей квалификации, изучение технической литературы, материалов проводимых испытаний и обследования оборудования, опыта эксплуатации тепломеханического оборудования на других станциях
	Организация повышения квалификации и технической грамотности работников своей смены: систематическая проверка знания подчиненными работниками соответствующих инструкций и схем; проработка с персоналом имевших место неполадок и аварий, способов ликвидации аварий; ознакомление персонала со всеми изменениями и модернизацией в схемах и на основном и вспомогательном тепломеханическом оборудовании; ознакомление работников с директивными указаниями, приказами и распоряжениями административно-технического руководства
	Участие в противопожарных и противоаварийных тренировках
	Применение спецодежды, средств индивидуальной и коллективной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда, обеспечение применения средств защиты подчиненным персоналом
	Контроль качества выполнения должностных обязанностей, соблюдения подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины
	Информирование оперативного руководства о дисциплине и выполнении трудовых обязанностей подчиненными работниками, требующем поощрения или наложения взысканий
Необходимые умения	Контролировать техническое состояние и режим работы, состояние релейной защиты, сигнализации и автоматики тепломеханического оборудования
	Выполнять меры предосторожности при обслуживании тепломеханического оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении веществами и материалами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения
	Осваивать новые профессиональные знания и доходчиво доносить их до работников
	Мотивировать работников к обеспечению сохранности оборудования, повышению технической грамотности и квалификации, соблюдению производственной и трудовой дисциплины
Необходимые знания	Правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды
	Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	Основные опасные и вредные производственные факторы при обслуживании тепломеханического оборудования
	Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании тепломеханического оборудования
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации тепломеханического оборудования
	Обязанности подчиненных работников при обслуживании оборудования в зимний период
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности

	Положения и инструкции по предупреждению и ликвидации аварий, пожаров, предупреждению вреда здоровью работников и несчастных случаев на производстве
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда старшего машиниста тепломеханического оборудования, машиниста теплового щита управления и подчиненных работников
	Правила внутреннего трудового распорядка
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Межрегиональное отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии (Объединение РАПЭ), город Москва	
Генеральный директор	Миронов Игорь Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ГБПОУ «Иркутский энергетический колледж», город Иркутск
2	ЗАО «Комплексные энергетические системы», город Москва
3	Межрегиональное отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии, город Москва
4	ОАО «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии», город Москва
5	ОАО «ЕвроСибЭнерго», город Москва
6	ОАО «Иркутскэнерго», город Иркутск
7	ОАО «Квадра», город Тула
8	ОАО «Фортум», город Челябинск
9	ОАО «Э.ОН Россия», город Москва
10	ООО «Газпром энергохолдинг», город Москва
11	ООО «КонсалтБюро Ставка», город Москва
12	ООО «Сибирская генерирующая компания», город Москва
13	Учебный центр ОАО «Мосэнерго», город Москва
14	Учебный центр ОАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] 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).

[4] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593).

[5] 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).

[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 9, раздел «Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии».

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

[8] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru