

1. Наименование квалификации:

Машинист-обходчик по котельному оборудованию тепловой электростанции (4-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

20.01500.08

3. Уровень (подуровень квалификации):

4

4. Область профессиональной деятельности:

20. Электроэнергетика

5. Вид профессиональной деятельности:

Эксплуатация тепломеханического оборудования тепловой электростанции (далее – ТЭС)

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

2024-03 05.09.2024

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

146/24-ПР 30.10.2024

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции Приказ Минтруда России от 06.09.2023 № 697н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
С/01.4	Оперативный контроль и изменение заданного режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования	Приемка-сдача смены: ознакомление со схемой, режимом работы и состоянием основного и вспомогательного котельного оборудования путем личного обхода согласно маршруту и со слов сдающего	Оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим	Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила	-

<p>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</p> <p>Контроль работы основного и вспомогательного котельного оборудования зоны обслуживания путем обхода</p> <p>Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на основном и вспомогательном котельном оборудовании</p> <p>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</p> <p>Анализ и обеспечение надежности создаваемых рабочих схем перед переключениями, перед пуском и остановом основного оборудования, а также при работе оборудования в</p>	<p>признакам</p> <p>Оценивать надежность и безопасность технологических схем основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>Вести техническую документацию</p> <p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя</p>	<p>эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Электрическая схема питания основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Назначение и принцип работы установленных на основном и вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств</p> <p>Технологические схемы котельного оборудования</p> <p>Технико-экономические показатели работы котельного оборудования</p> <p>Нормы качества пара, питательной воды, котловой воды, свойства химреагентов и их дозировка, нормы по используемому топливу</p> <p>Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры</p> <p>Правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельного отделения</p> <p>Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением</p> <p>Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления</p> <p>Режимные карты работы</p>
--	--	--

		<p>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, в том числе с использованием программно-аппаратных средств</p>		<p>обслуживаемого оборудования Порядок приемки и сдачи смены Порядок ведения оперативных переговоров и записей Текстовые редакторы и табличные процессоры: виды, основные возможности, порядок работы в них</p>	
C/02.4	Оперативное техническое обслуживание основного и вспомогательного котельного оборудования	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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-</p>	-

		<p>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, в том числе с использованием программно-аппаратных средств</p>	<p>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 Работать с инструментами Излагать техническую информацию в устной и письменной форме Вести техническую документацию Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя</p>	<p>измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств Технологические схемы котельного оборудования Правила работы с инструментами Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы вспомогательного котельного оборудования Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления Режимные карты работы обслуживаемого оборудования Порядок ведения оперативных переговоров и записей Текстовые редакторы и табличные процессоры: виды, основные возможности, порядок работы в них</p>	
C/03.4	Надзор за проведением ремонтных работ на основном и вспомогательном котельном оборудовании	<p>Подготовка рабочих мест для производства работ на вспомогательном котельном оборудовании Анализ и обеспечение надежности и безопасности создаваемых ремонтных схем Производство необходимых переключений для вывода</p>	<p>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</p>	<p>Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования Электрическая схема питания основного и вспомогательного</p>	-

		<p>основного и вспомогательного котельного оборудования в ремонт, подготовка рабочих мест в соответствии с условиями, указанными в наряде-допуске, в технологических инструкциях</p> <p>Допуск ремонтного персонала к работе по нарядам с разрешения оперативного руководства</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда ремонтными и наладочными работниками при производстве работ</p>	<p>безопасность технологических схем основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Производить пропарку, обеспаривание и дренирование котельного оборудования</p> <p>Производить гидравлические испытания основного и вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>котельного оборудования</p> <p>Назначение и принцип работы установленных на основном и вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств</p> <p>Тепловые и другие технологические схемы котельного оборудования</p> <p>Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры</p> <p>Режимные карты работы обслуживаемого оборудования</p> <p>Порядок ведения оперативных переговоров и записей</p>	
C/04.4	<p>Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>Извещение вышестоящего оперативного руководства о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей</p> <p>Принятие мер по восстановлению нормального режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного персонала</p> <p>Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на</p>	<p>Оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам</p> <p>Производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Выявлять и устранять типичные неисправности в работе основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Регулировать режим работы основного и вспомогательного</p>	<p>Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях</p> <p>Технологические схемы котельного оборудования</p> <p>Характерные неисправности и повреждения основного и вспомогательного котельного оборудования, способы их определения и устранения</p> <p>Безопасные меры по ликвидации возгораний различных видов топлива, водорода</p> <p>Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания</p> <p>Устройство, назначение и</p>	-

		<p>производстве, информирование о случившемся оперативного руководства</p> <p>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</p>	<p>котельного оборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p>	<p>принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения</p> <p>Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве</p> <p>План эвакуации персонала</p> <p>Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности</p> <p>Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты</p>	
C/05.4	<p>Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе основного и вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>Выполнение мероприятий по обеспечению требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления зоны обслуживания</p> <p>Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, комплектности пожарных постов,</p>	<p>Контролировать техническое состояние и режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Выполнять меры предосторожности при обслуживании вспомогательного котельного оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении материалами</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием</p> <p>Проверять исправность первичных средств пожаротушения и использовать первичные средства</p>	<p>Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте машиниста-обходчика котельного оборудования</p> <p>Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности</p>	<p>Повышение своей квалификации и технической грамотности</p>

	<p>выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания</p> <p>Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования</p> <p>Посещение занятий по пожарно-технической подготовке</p> <p>Выполнение противопожарных и противоаварийных тренировок, проработка обзоров аварий, несчастных случаев, других директивных материалов</p>	<p>пожаротушения</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты и приспособления, обеспечивающие безопасность труда</p>	<p>Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда машиниста-обходчика котельного оборудования</p>
--	--	--	---

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
<p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию 3-го разряда</p> <p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию 4-го разряда</p> <p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию 5-го разряда</p> <p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию 6-го разряда</p> <p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию 7-го разряда</p> <p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию 8-го разряда</p> <p>Машинист-обходчик по котельному оборудованию парогазовой установки</p>	ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
	ОКВЭД	35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
	ОКВЭД	35.30.11	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями
	ОКПДТР	13929	Машинист-обходчик по котельному оборудованию
	ЕТКС, ЕКС	§ 14	Машинист-обходчик по котельному оборудованию
	ГИР «Справочник профессий»	-	https://spravochnik.rosmintrud.ru/professions

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	<p>Среднее общее образование</p> <p>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих</p>
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Не менее полугода по более низкому (предшествующему) разряду.

Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	-
--	---

12. Особые условия допуска к работе:

Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения обязательных форм работы с персоналом в электроэнергетике. 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

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

- Документ, подтверждающий наличие среднего общего образования
- Документ, подтверждающий наличие профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программам переподготовки рабочих, служащих, программам повышения квалификации рабочих, служащих
- Удостоверение о группе по электробезопасности не ниже II