УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 11 августа 2023 № 665н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Работник по эксплуатации компрессорных установок тепловой электростанции

| 535 |
|---|
| 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 ..... 3

3.1. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация компрессорного оборудования ТЭС» 3

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта ..... 10

## I. Общие сведения

| Оперативная эксплуатация и обслуживание компрессорного оборудования тепловой электростанции (далее – ТЭС) | 20.013 |
|---|---|
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

| Безопасная, надежная и экономичная работа компрессорного оборудования ТЭС |
|---|

Группа занятий:

| 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы | - | - |
|---|---|---|---|
| (код ОКЗ) | (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) тепловыми электростанциями |
| (код ОКВЭД) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Эксплуатация компрессорного оборудования ТЭС | 3 | Производство переключений, пуск и останов компрессорного оборудования ТЭС | A/02.3 | 3 |
| | | | Техническое обслуживание компрессорного оборудования ТЭС | A/03.3 | 3 |
| | | | Надзор за проведением ремонтных работ на компрессорном оборудовании ТЭС | A/04.3 | 3 |
| | | | Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы компрессорного оборудования ТЭС | A/05.3 | 3 |
| | | | Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе компрессорного оборудования ТЭС | A/06.3 | 3 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация компрессорного оборудования ТЭС»

| Наименование | Эксплуатация компрессорного 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 компрессорных установок<br>Машинист компрессорных установок 3-го разряда<br>Машинист компрессорных установок 4-го разряда<br>Машинист компрессорных установок 5-го разряда<br>Машинист компрессорных установок 6-го разряда |

| | |
|---|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и<br>Профессиональное обучение – программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом |
| Особые условия допуска к работе | Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения обязательных форм работы с персоналом в электроэнергетике<br>Группа по электробезопасности не ниже II<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|---|---|---|
| ОКЗ | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС или ЕКС | § 190 | Машинист компрессорных установок (3-й разряд) |
| | § 191 | Машинист компрессорных установок (4-й разряд) |
| | § 192 | Машинист компрессорных установок (5-й разряд) |
| | § 193 | Машинист компрессорных установок (6-й разряд) |
| ОКПДТР | 13775 | Машинист компрессорных установок |

### 3.1.1. Трудовая функция

| Наименование | Производство переключений, пуск и останов компрессорного оборудования | Код | A/02.3 | Уровень квалификации | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

| ТЭС | | |
|---|---|---|

| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | 535 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Подготовка компрессорного оборудования к пуску, производство профилактических осмотров, опробований и гидравлических испытаний (опрессовки) |
| | Включение компрессорного оборудования в работу по указанию оперативного руководства |
| | Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в технологических схемах закрепленного оборудования по указаниям оперативного руководителя |
| | Производство перехода с рабочего на резервное оборудование в соответствии с графиком работы оборудования |
| | Останов компрессорного оборудования по распоряжению оперативного руководства (за исключением случаев, не терпящих отлагательств – при угрозе жизни и здоровью людей, аварии, пожаре, когда работник действует самостоятельно с последующим уведомлением оперативного руководства) |
| | Ведение оперативных переговоров |
| | Ведение оперативной документации |
| Необходимые умения | Оценивать режим работы и техническое состояние компрессорного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам |
| | Производить опробование и гидравлические испытания компрессорного оборудования |
| | Производить включение и отключение компрессорного оборудования, переключения в тепловой и технологических схемах закрепленного оборудования |
| | Регулировать режим работы компрессорного оборудования |
| | Контролировать работоспособность сигнализации и автоматики |
| | Определять отклонения (нарушения) в работе оборудования с применением систем автоматизации и технологического управления |
| | Передавать, принимать и оформлять информацию в процессе ведения оперативных переговоров с использованием средств дистанционного общения |
| | Вести техническую документацию |
| Необходимые знания | Устройство, особенности и эксплуатационные характеристики закрепленного оборудования, территориальное расположение оборудования, трубопроводов и арматуры зоны обслуживания |
| | Устройство, назначение, принцип работы и эксплуатационные характеристики обслуживаемых компрессорных, турбокомпрессорных и нагнетательных установок, их гидравлические и пневматические схемы, схемы обвязки ресиверов |
| | Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом |

| | |
|---|---|
| | оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств |
| | Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры и резервуаров в зоне обслуживания |
| | Порядок выполнения переключений, пусков, опробований, гидравлических испытаний и останова компрессорного оборудования |
| | Правила эксплуатации компрессорного оборудования, воздухопроводов и газопроводов |
| | Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением |
| | Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления |
| | Режимные карты и графики работы обслуживаемого оборудования |
| | Перечень и назначение применяемых автоматизированных систем технологического контроля и управления |
| | Перечень и назначение средств коммуникаций и связи, применяемых оперативным персоналом |
| | Порядок ведения оперативных переговоров и записей |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

| Наименование | Техническое обслуживание компрессорного оборудования ТЭС | Код | A/03.3 | Уровень квалификации | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | 535 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Контроль исправности двигателей, компрессоров, нагнетателей, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования |
| | Выполнение профилактических работ на компрессорном оборудовании согласно графику профилактических мероприятий |
| | Проверка качества смазки, производство доливки масла в механизмы в зоне своего обслуживания |
| | Выявление дефектов оборудования, информирование оперативного руководства обо всех замеченных дефектах и неисправностях, о необходимости переключений, вывода компрессорного оборудования в ремонт |
| | Устранение неисправностей в работе компрессорного оборудования и контроль устранения дефектов силами привлеченного специализированного персонала |
| | Включение и отключение компрессорного оборудования при опробовании защит и блокировок согласно заявкам и графикам |
| | Поддержание работоспособности отопительных систем для создания |

| | |
|---|---|
| | положительных температур в зоне расположения компрессорного оборудования, принятие мер против размораживания оборудования, трубопроводов и арматуры |
| | Регистрация отказов, неисправностей, случаев неплановых отключений компрессорного оборудования в оперативном журнале и в журнале дефектов и неполадок, ведение технического учета и отчетности о работе установок и сосудов, работающих под давлением |
| Необходимые умения | Оценивать режим работы и техническое состояние компрессорного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам |
| | Производить доливку масла, опробование (в пределах компетенции) защит и блокировок, выполнять другие профилактические работы по обслуживанию компрессорного оборудования |
| | Производить включение и отключение компрессорного оборудования, переключения в технологических схемах закрепленного оборудования |
| | Регулировать режим работы компрессорного оборудования |
| | Выявлять и устранять типичные неисправности в работе компрессорного оборудования |
| | Контролировать работу отопительных систем в зоне расположения компрессорного оборудования |
| | Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ |
| | Вести техническую документацию |
| Необходимые знания | Устройство, назначение, принцип работы и эксплуатационные характеристики обслуживаемых компрессорных, турбокомпрессорных и нагнетательных установок, их гидравлические и пневматические схемы, схемы обвязки ресиверов |
| | Устройство и эксплуатационные характеристики двигателей, другого вспомогательного оборудования зоны обслуживания |
| | Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств |
| | Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры и резервуаров в зоне обслуживания |
| | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок |
| | Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления |
| | Нормы технологических показателей в различных режимах работы компрессорного оборудования |
| | График обходов компрессорного оборудования и профилактических работ на компрессорном оборудовании |
| | Типичные дефекты и неисправности обслуживаемого оборудования, способы их выявления и устранения |
| | Порядок ведения оперативных переговоров и записей |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.3. Трудовая функция

| Наименование | Надзор за проведением ремонтных работ на компрессорном оборудовании ТЭС | Код | A/04.3 | Уровень квалификации | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | 535 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Подготовка рабочих мест к ремонтным работам в соответствии с нарядами и распоряжениями |
| | Производство необходимых переключений, подготовка рабочих мест при выводе компрессорного оборудования в ремонт в соответствии с условиями, указанными в наряде-допуске, в технологических инструкциях |
| | Контроль проведения регламентных и ремонтных работ, информирование оперативного руководства о случаях нарушения правил производства работ, выполняемых персоналом других цехов на оборудовании в зоне обслуживания |
| | Приемка и опробование компрессорного оборудования после проведенного ремонта |
| Необходимые умения | Оценивать режим работы и техническое состояние компрессорного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам |
| | Производить включение и отключение компрессорного оборудования, переключения в технологических схемах закрепленного оборудования |
| | Производить пропарку, обеспаривание и дренирование тепломеханического оборудования |
| | Регулировать режим работы компрессорного оборудования |
| | Производить испытания компрессорного оборудования |
| | Вести техническую документацию |
| Необходимые знания | Устройство, назначение, принцип работы и эксплуатационные характеристики обслуживаемых компрессорных, турбокомпрессорных и нагнетательных установок, их гидравлические и пневматические схемы, схемы обвязки ресиверов |
| | Назначение и принцип работы установленных на обслуживаемом оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств |
| | Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры и резервуаров в зоне обслуживания |
| | Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления |
| | Методы ремонтных работ и порядок действий при ремонтных работах, правила подготовки оборудования к производству ремонтных работ |
| | Основные дефекты и неисправности обслуживаемого оборудования, способы их выявления и устранения |
| | Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при проведении ремонтных работ на оборудовании зоны обслуживания |

| | |
|---|---|
| | Порядок приемки и опробования компрессорного оборудования после ремонта |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.4. Трудовая функция

| Наименование | Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы компрессорного оборудования ТЭС | Код | A/05.3 | Уровень квалификации | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | 535 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Информирование оперативного руководства о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования |
| | Принятие мер по восстановлению нормального режима работы, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного руководства |
| | Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность |
| | Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного руководства |
| | Осмотр оборудования после ликвидации аварии или пожара, информирование оперативного руководства о действиях, выполненных во время аварии или пожара, об обнаружении дефектов |
| | Подготовка объяснительной записки о развитии аварии или пожара и своих действиях по их ликвидации |
| Необходимые умения | Оценивать режим работы и техническое состояние компрессорного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам |
| | Производить включение и отключение компрессорного оборудования, переключения в технологических схемах закрепленного оборудования |
| | Выявлять и устранять типичные неисправности в работе компрессорного оборудования |
| | Регулировать режим работы компрессорного оборудования |
| | Оказывать первую помощь пострадавшим |
| | Излагать техническую информацию в устной и письменной форме |
| Необходимые знания | Схемы, устройство и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации компрессорного оборудования, коммуникаций и вспомогательных устройств в нормальных, ремонтных и аварийных условиях |
| | Характерные неисправности и повреждения компрессорного |

| | |
|---|---|
| | оборудования ТЭС, 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, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности |
| | Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления |
| | Правила и способы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| | Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.5. Трудовая функция

| Наименование | Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе компрессорного оборудования ТЭС | Код | A/06.3 | Уровень квалификации | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | 535 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Выполнение требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации оборудования зоны обслуживания |
| | Контроль комплектности компрессорного оборудования, находящегося в ремонте или в длительном резерве, содержащего цветные металлы |
| | Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления на электродвигателях |
| | 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 своего рабочего места, закрепленного оборудования и участка территории, очистка от снега и льда в зимнее время |
| | Обеспечение наличия и сохранности первичных средств пожаротушения |
| | Выполнение противоаварийных и противопожарных тренировок |

| | |
|---|---|
| | Применение спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда |
| Необходимые умения | Контролировать техническое состояние и режим работы компрессорного оборудования |
| | Соблюдать требования безопасности при обслуживании компрессорного оборудования и работе с 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 компрессорных установок |
| | Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда |
| | Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации компрессорного оборудования |
| | Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности |
| | Инструкции по гражданской обороне |
| | Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| | Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда машиниста компрессорных установок |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|---|
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики «Энергетическая работодательская ассоциация России» , город Москва<br>Президент А ркадий В икторович Замосковный |

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|---|
| 1 | Совет по профессиональным квалификациям в электроэнергетике, город Москва |
| 2 | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |