УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «09» сентября 2015 г. № 619н

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 тепловой электростанции» 3

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 12

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оперативная эксплуатация и обслуживание компрессорного оборудования тепловой электростанции (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[[1]](#endnote-2)) | (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]](#endnote-3)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Эксплуатация компрессорного оборудования ТЭС | 3 | Ведение заданного режима работы компрессорного оборудования ТЭС | А/01.3 | 3 |
| Производство переключений, пуск и останов компрессорного оборудования ТЭС | А/02.3 |
| Техническое обслуживание компрессорного оборудования ТЭС | А/03.3 |
| Надзор за проведением ремонтных работ на компрессорном оборудовании ТЭС | А/04.3 |
| Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы компрессорного оборудования ТЭС | А/05.3 |
| Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе компрессорного оборудования ТЭС | А/06.3 |

|  |
| --- |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций |

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эксплуатация компрессорного оборудования ТЭС | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист компрессорных установок Машинист компрессорных установок 3–6-го разрядов |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеОсновные 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]](#endnote-4)Группа по электробезопасности не ниже II[[4]](#endnote-5)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]](#endnote-6) |
| 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[[6]](#endnote-7)  | § 189 | Машинист компрессорных установок |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-8) | - | - |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Ведение заданного режима работы компрессорного оборудования ТЭС | Код | А/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия  | Приемка-сдача смены: получение/передача информации о техническом состоянии, схеме и режиме работы компрессорных установок и вспомогательного оборудования, обо всех замечаниях и дефектах по их работе; получение/передача информации о записях в оперативном журнале и поступивших распоряжениях, о новых и действующих нарядах на выполнение работ; проверка режима работы и исправности компрессорных установок и вспомогательного оборудования, сверка уровней; проверка наличия и состояния инструмента, противопожарных средств, журналов и инструкций, проверка связи; рапорт оперативному руководству о вступлении в дежурство и выявленных недостатках; оформление передачи смены в оперативной документации с разрешения оперативного руководства |
| Проведение обходов компрессорного оборудования и зоны обслуживания согласно графику и маршрутным картам  |
| Контроль соответствия сборки схем компрессорного оборудования технологическим инструкциям |
| Осмотр и прослушивание компрессоров и электродвигателей |
| Проверка отсутствия нагрева подшипников |
| Осмотр трубопроводов, проверка состояния их опор и подвесок, проверка состояния арматуры и ее приводов, целостности ограждений и пломб |
| Контроль и снятие показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на оборудовании  |
| Контроль и поддержание режимов работы оборудования в соответствии с режимами, заданными технологическими инструкциями и режимными картами |
| Информирование оперативного руководства о результатах обхода, обо всех выявленных дефектах, неполадках и нарушениях режима работы оборудования |
| Получение и выполнение распоряжений оперативного руководства по ведению режимов работы основного и вспомогательного оборудования компрессорной установки с последующим информированием оперативного руководства о выполнении распоряжения  |
| Ведение оперативных переговоров |
| Необходимые умения | Оценивать режим работы и техническое состояние компрессорного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам |
| Регулировать режим работы компрессорного оборудования |
| Доходчиво излагать техническую информацию |
| Вести техническую документацию |
| Необходимые знания | Технология производства электрической и тепловой энергии |
| 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  |
| 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 |
| Нормы технологических показателей в различных режимах работы компрессорного оборудования  |
| Алгоритмы регулирования работы и блокировки оборудования |
| Нормы расхода электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газов |
| Правила эксплуатации компрессорного оборудования, воздухопроводов и газопроводов |
| Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды |
| Режимные карты работы обслуживаемого оборудования |
| Порядок приемки и сдачи смены |
| Порядок ведения оперативных переговоров и записей |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Производство переключений, пуск и останов компрессорного оборудования ТЭС | Код | А/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | 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 |
| Доходчиво излагать техническую информацию |
| 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 эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды |
| Режимные карты и графики работы обслуживаемого оборудования |
| Порядок ведения оперативных переговоров и записей |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Техническое обслуживание компрессорного оборудования ТЭС | Код | А/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | 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, участвовать в опробовании 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 |
| Доходчиво излагать техническую информацию |
| 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 |
| Схемы отопления помещения в зоне обслуживаемого оборудования |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Надзор за проведением ремонтных работ на компрессорном оборудовании ТЭС | Код | А/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | 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 |
| Доходчиво излагать техническую информацию |
| 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 |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.5. Трудовая функция** |
| Наименование | Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы компрессорного оборудования ТЭС | Код | А/05.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | 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 |
| Доходчиво излагать техническую информацию |
| 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 и способы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты  |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.6. Трудовая функция** |
| Наименование | Профилактическая работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе компрессорного оборудования ТЭС | Код | А/06.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | 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; выполнение 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 |
| Повышение своего уровня знаний, изучение инструкций, требований охраны труда и правил технической эксплуатации, технической литературы, посещение занятий по повышению квалификации  |
| Участие в противоаварийных и противопожарных тренировках |
| Применение спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда |
| Необходимые умения | Контролировать техническое состояние и режим работы компрессорного оборудования |
| Выполнять меры предосторожности 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 |
| 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** |
|  | ГБПОУ «Иркутский энергетический колледж», город Иркутск |
|  | ЗАО «Комплексные энергетические системы», город Москва |
|  | Межрегиональное отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии, город Москва |
|  | ОАО «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии», город Москва |
|  | ОАО «ЕвроСибЭнерго», город Москва |
|  | ОАО «Иркутскэнерго», город Иркутск |
|  | ОАО «Квадра», город Тула |
|  | ОАО «Фортум», город Челябинск |
|  | ОАО «Э.ОН Россия», город Москва |
|  | ООО «Газпром энергохолдинг», город Москва |
|  | ООО «КонсалтБюро Ставка», город Москва |
|  | ООО «Сибирская генерирующая компания», город Москва |
|  | Учебный центр ОАО «Мосэнерго», город Москва |
|  | Учебный центр ОАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-2)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-3)
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). [↑](#endnote-ref-4)
4. Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593). [↑](#endnote-ref-5)
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). [↑](#endnote-ref-6)
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства». [↑](#endnote-ref-7)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-8)