



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 51457

от "27 июня 2018 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)**

ПРИКАЗ

4 июня 2018 г.

№ 3494

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист-теплоэнергетик атомной станции»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения 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; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист-теплоэнергетик атомной станции».

Министр

М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» июня 2018 г. № 349Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист-теплоэнергетик атомной станции

1186

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 и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения атомной электростанции»..... | 3 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, трубопроводов и тепловых сетей атомной электростанции»..... | 7 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения атомной электростанции» | 12 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 16 |

I. Общие сведения

Инженерное обеспечение работы тепломеханического оборудования атомной электростанции (АЭС) для выработки тепловой и электрической энергии
(наименование вида профессиональной деятельности)

24.083

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасной эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования АЭС при выработке тепловой и электрической энергии

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|---|-----------|---|
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 132 | Руководители подразделений (управляющие) в промышленности, строительстве, на транспорте и в других сферах |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------|---|
| 35.11.3 | Производство электроэнергии атомными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций |
| 35.30.12 | Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) атомными электростанциями |
| (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 |
| А | Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС | 6 | Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, трубопроводов горячей воды и пара | A/01.6 | 6 |
| | | | Анализ технического состояния тепломеханического оборудования, технологических систем и трубопроводов | A/02.6 | 6 |
| | | | Ликвидация аварийных ситуаций в рамках противоаварийных регламентов | A/03.6 | 6 |
| В | Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, трубопроводов и тепловых сетей АЭС | 7 | Организация работ подчиненного персонала в турбинном отделении АЭС | B/01.7 | 7 |
| | | | Организация работ по эксплуатации тепломеханического оборудования | B/02.7 | 7 |
| | | | Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями АЭС | B/03.7 | 7 |
| | | | Организация оперативного управления турбоагрегатами и их технологическими системами | B/04.7 | 7 |
| С | Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС | 7 | Организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС | C/01.7 | 7 |
| | | | Координация и контроль деятельности подчиненного персонала | C/02.7 | 7 |
| | | | Планирование объемов модернизации и перспективного технического перевооружения | C/03.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС | Код | A | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер (по эксплуатации тепломеханического оборудования) Инженер по организации эксплуатации энергетического оборудования Инженер по организации эксплуатации и ремонту |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ³ |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС ⁴ | - | Инженер по организации эксплуатации и ремонту |
| ОКПДТР ⁵ | 22644 | Инженер по организации эксплуатации и ремонту |
| | 22762 | Инженер по техническому надзору |
| | 22873 | Инженер-энергетик |
| ОКСО ⁶ | 2.13.03.01 | Теплоэнергетика и теплотехника |
| | 2.13.03.03 | Энергетическое машиностроение |
| | 2.14.03.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, трубопроводов горячей воды и пара | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования |
| | Проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям |
| | Поддержание противопожарного режима в помещениях, чистоты на рабочих местах |
| | Проведение регистрации и технического освидетельствования оборудования и трубопроводов |
| | Ведение учета аварий и отказов в работе оборудования в соответствии с действующими инструкциями, режимными картами |
| | Выполнение работ при режимных и пусконаладочных испытаниях |
| | Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства |
| Необходимые умения | Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования |
| | Применять меры для обеспечения сохранности оборудования и условий его безопасной эксплуатации |
| | Заполнять бланки, формуляры заявок на ремонт помещений |
| | Применять эффективные методы планирования рабочего времени |
| | Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи |
| Необходимые знания | Принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем турбинного отделения |
| | Основы ядерной физики и термодинамики |
| | Основы электротехники, механики, гидравлики, водоподготовки |
| | Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования и коммуникаций |
| | Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции |
| | Технологические регламенты и производственные инструкции цеха (отделения) АЭС |
| | Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС |
| | Информационные технологии и программное обеспечение |
| | Требования охраны труда |
| | Основные положения и правила культуры безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ технического состояния тепломеханического оборудования, технологических систем и трубопроводов | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Систематический контроль поддержания работоспособности оборудования систем нормальной эксплуатации |
| | Контроль подготовки оборудования систем нормальной эксплуатации к электрической нагрузке в соответствии с диспетчерским заданием |
| | Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования |
| | Информирование вышестоящего руководства о неисправностях оборудования, о возгораниях, несчастных случаях, происшедших в цеховых помещениях, о замечаниях со стороны надзорных органов |
| | Определение объема подготовительных и ремонтных работ по цеховому оборудованию при проведении плановых ремонтов |
| | Проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям |
| | Осуществление контроля выполнения объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов оборудования |
| | Выполнение приемки оборудования из ремонта |
| Необходимые умения | Анализировать техническое состояние оборудования и технологических систем |
| | Определять готовность оборудования систем нормальной эксплуатации |
| | Определять степень влияния выявленных дефектов на техническое состояние оборудования |
| | Определять объем подготовительных и ремонтных работ |
| | Применять приемы качественной подготовки к проведению ремонтов тепломеханического оборудования |
| | Анализировать выполнение объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов цехового оборудования |
| | Проводить режимные испытания и пусконаладочные работы с соблюдением регламентов |
| | Осуществлять приемку оборудования из ремонта |
| | Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи |
| | Применять меры для обеспечения сохранности оборудования и условий его безопасной эксплуатации |
| Необходимые знания | Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования АЭС |
| | Технические характеристики обслуживаемого оборудования, устройство и порядок его работы, паспортные данные и пределы безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| | Требования, предъявляемые к теплоносителю, и способы поддержания |

| | |
|-----------------------|---|
| | параметров водно-химического режима |
| | Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла, огнестойкой жидкости |
| | Технические условия, стандарты монтажа, ремонта, наладки, испытаний турбинного оборудования |
| | Методы анализа технического состояния турбинного оборудования |
| | Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| | Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС |
| | Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС |
| | Основные положения и правила культуры безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ликвидация аварийных ситуаций в рамках противоаварийных регламентов | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Оперативное информирование руководства об аварийной ситуации при ее обнаружении в турбинном отделении АЭС |
| | Определение причины аварийной ситуации по показаниям приборов, работе устройств сигнализации и сообщениям с рабочих мест |
| | Принятие необходимых мер в условиях аварийной готовности, включающих доклад начальнику цеха, выполнение распоряжений начальника цеха и указаний штаба гражданской обороны |
| | Выполнение индивидуальных защитных мероприятий при возникновении аварийной ситуации |
| | Выполнение распоряжений по локализации последствий нарушений нормального режима работы турбинного отделения АЭС |
| | Расследование причин аварий, произошедших в зоне ответственности специалиста, в соответствии с должностными полномочиями |
| Необходимые умения | Пользоваться первичными средствами пожаротушения и применять средства индивидуальной защиты |
| | Контролировать выполнение работ персоналом на противоаварийных и противопожарных тренировках |
| | Принимать меры в рамках должностных полномочий в условиях возникновения пожара, радиационной аварийной ситуации, химической аварии |
| | Осуществлять необходимые мероприятия в условиях экстремальных природных и других внешних воздействий в соответствии с инструкциями и положениями, действующими на АЭС |
| Необходимые знания | Правила и нормы ядерной безопасности |
| | Инструкции по локализации и ликвидации аварий |
| | Рабочие технологические регламенты безопасной эксплуатации энергоблоков |

| | |
|-----------------------|---|
| | Режимы эксплуатации блока АЭС: режимы нормальной эксплуатации, режимы с нарушением нормальной эксплуатации, режимы с проектными и запроектными авариями |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| | Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС |
| | Правила пожарной безопасности на АЭС |
| | Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС |
| | Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, трубопроводов и тепловых сетей АЭС | Код | В | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий инженер Ведущий инженер турбинного цеха (отделения) Ведущий инженер по организации эксплуатации и ремонту Ведущий инженер-технолог Ведущий инженер по управлению турбиной |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура или Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет на АЭС по виду профессиональной деятельности |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Для должности ведущего инженера по управлению турбиной – разрешение на право ведения работ в области использования атомной энергии ⁷ |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------|--|
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер по организации эксплуатации и ремонту |

| | | |
|--------|------------|--|
| ОКПДТР | 22644 | Инженер по организации эксплуатации и ремонту |
| | 22762 | Инженер по техническому надзору |
| | 22873 | Инженер-энергетик |
| ОКСО | 2.13.04.01 | Теплоэнергетика и теплотехника |
| | 2.13.04.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| | 2.13.04.03 | Энергетическое машиностроение |
| | 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация работ подчиненного персонала в турбинном отделении АЭС | Код | В/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------------------------|--|
| Трудовые действия | Руководство подчиненным персоналом турбинного отделения АЭС |
| | Выдача производственных заданий и координация работ |
| | Оценка деятельности подчиненного персонала |
| | Контроль выполнения подчиненным персоналом заданий по объемам, качеству, срокам производимых работ |
| | Стимулирование достижения запланированных результатов подчиненным персоналом |
| Необходимые умения | Координировать выполнение работ персоналом по производственным заданиям |
| | Применять методы оптимизации планирования рабочего времени, расхода материалов, энергии и топлива |
| | Мотивировать подчиненных работников на выполнение заданий по объемам, качеству и срокам производимых работ |
| | Контролировать трудовую дисциплину подчиненного персонала |
| | Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи |
| Необходимые знания | Формы и методы организации работы с персоналом |
| | Основы конфликтологии и психологии |
| | Основы организации производства, труда и управления |
| | Система менеджмента качества технического обслуживания в составе АЭС |
| | Основы трудового законодательства Российской Федерации |
| | Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС |
| | Правила пожарной безопасности на АЭС |
| | Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции |
| | Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| Правила и нормы ядерной безопасности | |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация работ по эксплуатации тепломеханического оборудования | Код | B/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка и согласование годовых и перспективных планов ремонтов, реконструкции и модернизации тепломеханического оборудования |
| | Разработка плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы тепломеханического оборудования |
| | Составление актов о приемке выполненных работ по эксплуатации тепломеханического оборудования |
| | Подготовка отчетов о выполнении производственных планов, справок по вопросам эксплуатации тепломеханического оборудования |
| Необходимые умения | Оценивать техническое состояние тепломеханического оборудования, прогнозировать надежность его работы |
| | Планировать и проектировать работы по эксплуатации тепломеханического оборудования, составлять планы по заданному образцу |
| | Анализировать производственные затраты |
| | Работать с персональным компьютером и используемым программным обеспечением |
| Необходимые знания | Схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации при нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимах работы тепломеханического оборудования и устройств |
| | Назначение и принципы работы средств измерений, сигнализации, блокировок, технологических защит тепломеханического оборудования |
| | Тепловые, электрические и технологические схемы обслуживаемых объектов |
| | Правила технической эксплуатации, организационно-распорядительные документы по вопросам эксплуатации тепломеханического оборудования |
| | Методики расчета потребности в изделиях и материалах для выполнения запланированных работ по эксплуатации тепломеханического оборудования |
| | Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции |
| | Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС |
| | Правила пожарной безопасности при эксплуатации АЭС |
| Требования охраны труда | |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями АЭС | Код | В/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Проведение непрерывного оперативного контроля режима работы сетей и основных сетевых объектов, параметров передаваемой тепловой энергии |
| | Контроль выполнения оперативных переключений |
| | Выполнение мероприятий, предусмотренных эксплуатационными и директивными материалами |
| | Разработка предложений для включения в план организационно-технических мероприятий по повышению надежности и экономичности работы оборудования тепловых сетей |
| | Выполнение плана организационно-технических мероприятий по повышению надежности и экономичности работы оборудования тепловых сетей |
| Необходимые умения | Анализировать выполнение заданных режимов работы тепловых сетей |
| | Определять отклонения и нарушения в работе обслуживаемого оборудования |
| | Вести техническую и отчетную документацию |
| | Планировать и организовывать работу подчиненных работников |
| | Контролировать соблюдение требования безопасности при производстве работ |
| | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных |
| | Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи |
| Необходимые знания | Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации |
| | Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| | Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции |
| | Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования |
| | Правила пожарной и радиационной безопасности АЭС |
| | Требования охраны труда |
| Другие характеристики | - |

3.2.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация оперативного управления турбоагрегатами и их технологическими системами | Код | В/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение безопасной и экономичной эксплуатации турбоагрегатов и вспомогательного оборудования в соответствии с графиками, инструкциями, режимными картами |
| | Анализ данных измерений параметров в контрольных точках, результатов проверок, опробований, испытаний турбогенераторов и технологических систем |
| | Выполнение операции пуска, останова оборудования и технологических систем турбоагрегатов |
| | Ведение оперативной документации |
| | Информирование оперативного руководства АЭС об авариях, отказах, пожарах и иных нарушениях в режиме работы турбоагрегатов, о возникновении ядерной и радиационной опасности |
| Необходимые умения | Выполнять переключения в тепловых схемах турбоагрегатов |
| | Выполнять работы при режимных испытаниях и пусконаладочных работах, проводимых на АЭС |
| | Осуществлять контроль работы турбогенераторов и регулировать нагрузку |
| | Проводить проверки и опробования технологической, аварийной и пожарной сигнализации, технологических защит и блокировок |
| | В случае аварийной ситуации принимать меры по обеспечению безопасности оперативного персонала, сохранности и аварийному останова оборудования, локализации последствий нарушений и восстановлению нормального режима работы |
| | Вести техническую и отчетную документацию |
| | Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи |
| Необходимые знания | Схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации тепломеханического оборудования и устройств при нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимах работы |
| | Назначение и принципы работы средств измерений, сигнализации, блокировок, технологических защит тепломеханического оборудования |
| | Организационно-распорядительные документы по вопросам оперативного управления турбоагрегатами АЭС |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| | Правила и инструкции по эксплуатации турбинного оборудования, устройств, электрических сетей, технологических систем |
| | Места установки и зоны действия систем автоматики, регулирования, технологических защит и блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов |
| | Порядок действий в аварийных ситуациях |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС | Код | С | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Заместитель начальника турбинного цеха (отделения) по эксплуатации Заместитель начальника турбинного цеха (отделения) по ремонту Начальник смены цеха (отделения) Заместитель начальника цеха (отделения) по техническому состоянию Начальник цеха |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура или Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет на АЭС по виду профессиональной деятельности в должности с возрастающей ответственностью |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|---|
| ОКЗ | 132 | Руководители подразделений (управляющие) в промышленности, строительстве, на транспорте и в других сферах |
| ЕКС | - | Начальник турбинного цеха (отделения) |
| ОКПДТР | 24754 | Начальник отделения (специализированного в прочих отраслях) |
| | 25114 | Начальник цеха |
| | 44928 | Начальник службы атомной станции |
| | 45013 | Начальник турбинного отделения |
| ОКСО | 2.13.04.01 | Теплоэнергетика и теплотехника |
| | 2.13.04.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| | 2.13.04.03 | Энергетическое машиностроение |
| | 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Трудовые действия | Руководство работами по переключениям технологических систем на различных режимах работы тепломеханического оборудования |
| | Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования по расписанию |
| | Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту по техническому состоянию |
| | Проведение оперативных и качественных расследований нарушений в работе оборудования, выявление причин, вызвавших их, и разработка корректирующих мероприятий по их устранению |
| | Координация работ по непрерывному мониторингу состояния оборудования и трубопроводов |
| | Контроль качества представляемой отчетной документации по эксплуатационному контролю и ремонту оборудования, трубопроводов, основных фондов |
| Необходимые умения | Анализировать ведомости дефектов и планирования объемов работ на периоды текущего или капитального ремонтов оборудования и трубопроводов |
| | Анализировать результаты входного контроля оборудования, трубопроводов, запчастей, приборов, материалов |
| | Анализировать отказы и нарушения в работе оборудования и трубопроводов |
| | Применять приемы эффективного планирования личного рабочего времени и рабочего времени подчиненного оперативного персонала |
| | Производить инспекционные проверки состояния рабочих мест, оборудования, эксплуатационной документации |
| | Организовывать подготовку рабочих программ по освидетельствованию оборудования и трубопроводов |
| | Проводить регистрацию и техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов |
| Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи | |
| Необходимые знания | Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| | Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции |
| | Технология производства электрической и тепловой энергии на АЭС, главная электрическая схема атомной станции, электрическая схема питания собственных нужд блока |

| | |
|-----------------------|---|
| | Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем цеха, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования |
| | Правила пожарной и радиационной безопасности АЭС |
| | Правила и нормы ядерной безопасности |
| | Требования охраны труда |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Координация и контроль деятельности подчиненного персонала | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Координация эффективного взаимодействия подчиненного персонала с персоналом других подразделений АЭС |
| | Контроль выполнения подчиненным персоналом регламента безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов |
| | Контроль и координация работ по техническому обслуживанию оборудования и трубопроводов, выполняемых ремонтным персоналом |
| | Планирование и контроль расстановки подчиненного персонала, проведение инструктажей |
| | Руководство работами по функционированию системы управления охраной труда подчиненных работников |
| | Контроль знаний подчиненного персонала в составе комиссий |
| | Планирование производственных заданий и координация выполняемых работ |
| | Планирование и координация ведения оперативно-технической и нормативно-технической документации подчиненным персоналом |
| | Контроль выполнения подчиненным персоналом заданий по объемам, качеству и срокам проводимых работ |
| | Планирование рабочего времени, выявление и разрешение проблемных ситуаций, оптимизация расхода материалов, энергии и топлива |
| Необходимые умения | Мотивация и стимулирование достижения результатов подчиненным персоналом |
| | Контролировать трудовую дисциплину подчиненного персонала |
| | Применять методы оптимизации планирования рабочего времени, расхода материалов, энергии и топлива |
| | Производить понятную для персонала расстановку по рабочим местам |
| | Координировать выполнение работы по производственным заданиям |
| Необходимые знания | Использовать права и полномочия для стимулирования персонала |
| | Формы и методы организации работы с персоналом |
| | Основы организации производства, труда и управления |
| | Основы трудового законодательства Российской Федерации |
| | Требования системы менеджмента качества в области технического обслуживания АЭС |

| | |
|-----------------------|--|
| | Современные средства связи и обмена информацией |
| | Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС |
| | Правила пожарной безопасности на АЭС |
| | Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции |
| | Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС |
| | Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС |
| | Правила и нормы ядерной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Планирование объемов модернизации и перспективного технического перевооружения | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка и реализация комплексных программ, направленных на совершенствование и модернизацию систем и оборудования турбинного цеха (отделения) |
| | Проведение работ по созданию и внедрению принципиально новых видов техники и технологии в турбинном цехе (отделении) |
| Необходимые умения | Анализировать ведомости дефектов и планирования объемов работ на периоды текущего или капитального ремонтов оборудования и трубопроводов |
| | Анализировать отказы и нарушения в работе оборудования и трубопроводов |
| | Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации тепломеханического оборудования |
| | Проводить регистрацию и техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов |
| Необходимые знания | Методические документы, касающиеся эксплуатации, ремонта и технического обслуживания оборудования турбинной установки |
| | Проектная и конструкторская документация на оборудование и системы турбинной установки |
| | Перспективы технического развития отрасли и организации |
| | Отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения безопасности АЭС и обслуживания турбинных установок |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|---|--------------------------------|
| Ассоциация организаций, участвующих в реализации ядерных инновационных проектов «Национальный ядерный инновационный консорциум», город Москва | |
| Исполнительный директор | Кондаков Владимир Вениаминович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|---|
| 1 | АО «Концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях», город Москва |
|---|---|

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ 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), от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848) и приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

⁴ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 1997 г. № 240 «Об утверждении Перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 10, ст. 1180; 2005, № 7, ст. 560; 2009, № 18, ст. 2248; 2011, № 7, ст. 979, № 30, ст. 4646; 2016, № 41, ст. 5831; 2018, № 17, ст. 2485).