УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «25» декабря 2014 г. №1117н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов**

**и автоматики**

|  |
| --- |
| 275 |
| Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наладка автоматических линий приборов, регулирующих процессы производства, диспетчерскую связь и другую автоматику | | | |  | 40.067 | |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | Код | |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | | |
| Монтаж и наладка приборов и электрических схем различных систем автоматики | | | | | | |
| Вид трудовой деятельности (группа занятий): | | | | | | |
| 722 | Слесари-инструментальщики, станочники, наладчики и рабочие родственных профессий |  |  | | |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | | |
| 26 | Производство прочих неметаллических минеральных продуктов | | | | | |
| 28 | Производство готовых металлических изделий | | | | | |
| 29 | Производство машин и оборудования | | | | | |
| 35 | Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств | | | | | |
| 36 | Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки | | | | | |
| 37 | Обработка вторичного сырья | | | | | |
| 27 | Металлургическое производство | | | | | |
| 45.31 | Производство электромонтажных работ | | | | | |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт**   **(функциональная карта вида трудовой деятельности)** | | | | | |
|  | | | | | |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Наладка простых электронных теплотехнических приборов | 2 | Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов | A/01.2 | 2 |
| Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода | A/02.2 | 2 |
| Испытания и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик | A/03.2 | 2 |
| Составление и макетирование простых и средней сложности схем | A/04.2 | 2 |
| B | Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности | 3 | Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний | B/01.3 | 3 |
| Наладка, испытания и сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем; проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов | B/02.3 | 3 |
| Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем | B/03.3 | 3 |
| C | Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем | 4 | Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами | C/01.4 | 4 |
| Наладка аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия, электронной аппаратуры | C/02.4 | 4 |
| Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки и испытания сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем | C/03.4 | 4 |
| Разработка методов наладки и схем соединения регулируемой аппаратуры с контрольно-измерительными приборами и источниками питания | C/04.4 | 4 |
| D | Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | 4 | Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | D/01.4 | 4 |
| Восстановление и ремонт элементов систем, программирующих контроллеров и другого оборудования с обеспечением вывода их на заданные параметры работы | D/02.4 | 4 |
| Диагностика управляющих систем оборудования с помощью специальных тестовых программ | D/03.4 | 4 |
| E | Комплексная наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем, приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | 4 | Комплексная наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем, приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | E/01.4 | 4 |
| Восстановление и ремонт систем, программируемых контроллеров, периферийного оборудования и их диагностирование с помощью тестовых программ и стендов | E/02.4 | 4 |
| Разработка нестандартных плат для систем управления; анализ, систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций для их устранения | E/03.4 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Характеристика обобщенных трудовых функций** | | | | | | | | | | | |
| * 1. **Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка простых электронных теплотехнических приборов | | | | | Код | A | | Уровень квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) (2-й разряд) | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее общее образование  Профессиональное обучение по программам подготовки квалифицированных рабочих | | | | | | | | | |
| 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]](#endnote-3) | | | | | | | | | |
| Наличие II квалификационной группы по электробезопасности | | | | | | | | | |
| Прохождение работником противопожарного инструктажа и инструктажа по охране труда | | | | | | | | | |
| Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование классификатора | | | код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 722 | | Слесари-инструментальщики, станочники, наладчики и рабочие родственных профессий | | | | | | |
| ЕТКС[[4]](#endnote-4) | | | §92 | | Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда | | | | | | |
| ОКНПО[[5]](#endnote-5) | | | 010201 | | Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов | | | | Код | A/01.2 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проверка приборов | | | | | | | | |
| Наладка простых электронных приборов | | | | | | | | |
| Подгонка и доводка деталей и узлов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Диагностировать электронные приборы | | | | | | | | |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Устройство, принцип работы и способы наладки обслуживаемого оборудования | | | | | | | | |
| Правила снятия характеристик при испытаниях | | | | | | | | |
| Технические условия эксплуатации | | | | | | | | |
| Устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической и механической регулировки элементов и простых блоков, принцип генерирования усиления | | | | | | | | |
| Правила приема радиоволн и настройка станций средней сложности | | | | | | | | |
| Назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр) | | | | | | | | |
| Правила обработки измерений и построения по ним графиков | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода | | | | Код | A/02.2 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проверка приборов | | | | | | | | |
| Наладка простых электронных приборов | | | | | | | | |
| Подгонка и доводка деталей и узлов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Диагностировать электронные приборы | | | | | | | | |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Устройство, принцип работы и способы наладки контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода | | | | | | | | |
| Правила снятия характеристик при испытаниях | | | | | | | | |
| Технические условия эксплуатации | | | | | | | | |
| Устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической и механической регулировки элементов и простых, принцип генерирования усиления | | | | | | | | |
| Правила приема радиоволн и настройка станций средней сложности | | | | | | | | |
| Назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр) | | | | | | | | |
| Правила обработки измерений и построения по ним графиков | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Испытания и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик | | | | Код | A/03.2 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проверка элементов и простых электронных блоков | | | | | | | | |
| Испытание элементов | | | | | | | | |
| Сдача элементов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Диагностировать электронные приборы | | | | | | | | |
| Проверять работоспособность элементов и блоков | | | | | | | | |
| Фиксировать характеристики | | | | | | | | |
| Передавать элементы и простые блоки | | | | | | | | |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Устройство, принцип работы и способы наладки обслуживаемого оборудования | | | | | | | | |
| Виды и способы, последовательность испытаний | | | | | | | | |
| Последовательность и требуемые характеристики сдачи | | | | | | | | |
| Правила снятия характеристик при испытаниях | | | | | | | | |
| Технические условия эксплуатации | | | | | | | | |
| Устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической и механической регулировки элементов и простых блоков, принцип генерирования усиления | | | | | | | | |
| Правила приема радиоволн и настройка станций средней сложности | | | | | | | | |
| Назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр) | | | | | | | | |
| Правила обработки измерений и составления по ним графиков | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Составление и макетирование простых и средней сложности схем | | | | Код | A/04.2 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Составление схем | | | | | | | | |
| Макетирование схем | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Изготовлять схемы | | | | | | | | |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Устройство, принцип работы и способы наладки обслуживаемого оборудования | | | | | | | | |
| Виды схем, способы составления схем | | | | | | | | |
| Способы макетирования схем | | | | | | | | |
| Технические условия эксплуатации | | | | | | | | |
| Устройство и принцип работы радиоламп, триодов, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической и механической регулировок элементов и простых блоков, принцип генерирования усиления | | | | | | | | |
| Правила приема радиоволн и настройка станций средней сложности | | | | | | | | |
| Назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр) | | | | | | | | |
| Правила обработки измерений и составления по ним графиков | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности | | | | | Код | B | | Уровень квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Слесарь-наладчик КИПиА (3-й разряд) | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Не менее одного года работ по второму квалификационному уровню по профессии «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| Наличие II квалификационной группы по электробезопасности | | | | | | | | | |
| Прохождение работником противопожарного инструктажа | | | | | | | | | |
| Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование классификатора | | | код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 722 | | Слесари-инструментальщики, станочники, наладчики и рабочие родственных профессий | | | | | | |
| ЕТКС | | | §93 | | Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда | | | | | | |
| ОКНПО | | | 010201 | | Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний | | | | Код | B/01.3 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 «Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов» | | | | | | | | |
| Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности | | | | | | | | |
| Дистанционная передача показаний | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 «Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов» | | | | | | | | |
| Использовать суммирующий механизм | | | | | | | | |
| Приводить параметры работы приборов и установок автоматического регулирования средней сложности в соответствие с функциональными требованиями | | | | | | | | |
| Передавать дистанционно показания | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Принципы установления режимов работ отдельных устройств, приборов и блоков | | | | | | | | |
| Принципы регулирования блоков средней сложности и стабилизированных источников питания | | | | | | | | |
| Принципы кодирования и декодирования в системах телемеханики | | | | | | | | |
| Техника наладки цифровых следящих систем | | | | | | | | |
| Устройство, назначение и принцип работы сложных механизмов радиотехнических систем и приборов | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической, механической и комплексной наладки сложных устройств и технологическая последовательность наладки | | | | | | | | |
| Макетирование сложных схем с обработкой их элементов | | | | | | | | |
| Основы механики | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 «Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка, испытания и сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем; проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов | | | | Код | B/02.3 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код A/02.2 «Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода» | | | | | | | | |
| Наладка блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем | | | | | | | | |
| Испытание блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем | | | | | | | | |
| Сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем | | | | | | | | |
| Проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код A/02.2 «Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода» | | | | | | | | |
| Приводить параметры работы блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем в соответствие с функциональными требованиями | | | | | | | | |
| Проводить проверку работоспособности блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Принципы установления режимов работ отдельных устройств, приборов и блоков | | | | | | | | |
| Принципы регулирования блоков средней сложности и стабилизированных источников питания | | | | | | | | |
| Принципы кодирования и декодирования в системах телемеханики | | | | | | | | |
| Техника наладки цифровых следящих систем | | | | | | | | |
| Устройство, назначение и принцип работы сложных механизмов радиотехнических систем и приборов | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической, механической и комплексной наладки сложных устройств и технологическая последовательность наладки | | | | | | | | |
| Макетирование сложных схем с обработкой их элементов | | | | | | | | |
| Основы механики | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код A/02.2 «Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем | | | | Код | B/03.3 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код A/04.2 «Составление и макетирование простых и средней сложности схем» | | | | | | | | |
| Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код A/04.2 «Составление и макетирование простых и средней сложности схем» | | | | | | | | |
| Изготавливать макеты сложных механизмов, приборов, систем | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Принципы установления режимов работ отдельных устройств, приборов и блоков | | | | | | | | |
| Принципы регулирования блоков средней сложности и стабилизированных источников питания | | | | | | | | |
| Принципы кодирования и декодирования в системах телемеханики | | | | | | | | |
| Техника наладки цифровых следящих систем | | | | | | | | |
| Устройство, назначение и принцип работы сложных механизмов радиотехнических систем и приборов | | | | | | | | |
| Методы и способы электрической, механической и комплексной наладки сложных устройств и технологическая последовательность наладки | | | | | | | | |
| Макетирование сложных схем с обработкой их элементов | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код A/04.2 «Составление и макетирование простых и средней сложности схем» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Выполнение работ под руководством слесаря более высокого квалификационного уровня | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | | Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем | | | | | | | | Код | C | | | | Уровень квалификации | | | | 4 | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | | Оригинал | | Х | | Заимствовано из оригинала | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | |  | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | | | Слесарь-наладчик КИПиА (4-й разряд) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | | Не менее одного года работы по третьему квалификационному уровню по профессии «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наличие квалификационной группы по электробезопасности | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прохождение работником противопожарного инструктажа | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование классификатора | | | | | код | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | | 722 | | | Слесари-инструментальщики, станочники, наладчики и рабочие родственных профессий | | | | | | | | | | | | |
| ЕТКС | | | | | §94 | | | Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-й разряд | | | | | | | | | | | | |
| ОКНПО | | | | | 010201 | | | Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | | | | | | | | | | | | |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами | | | | | | | | Код | | | | C/01.4 | | | Уровень (подуровень) квалификации | | | | 4 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | Код оригинала | | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | Трудовые действия по трудовой функции код B/01.3 «Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний» | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наладка сложных схем | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проверка сложных схем | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сдача в эксплуатацию сложных схем | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | | Необходимые умения по трудовой функции код B/01.3 «Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний» | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Приводить параметры работы сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами, в соответствие с функциональными требованиями | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проводить испытания сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Передавать сложные схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами, в эксплуатацию | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | | Технология сборки блоков аппаратуры любой сложности | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и способы наладки различных электрических блоков и сложных регуляторов | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы расчета отдельных элементов регулирующих устройств | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы телемеханики в пределах выполняемой работы характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код B/01.3 «Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний» | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия, электронной аппаратуры | | | | Код | C/02.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код B/02.3 «Наладка, испытания и сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем; проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов» | | | | | | | | |
| Наладка аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры | | | | | | | | |
| Проверка аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код B/02.3 «Наладка, испытания и сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем; проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов» | | | | | | | | |
| Приводить параметры работы аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры в соответствие с функциональными требованиями | | | | | | | | |
| Проводить испытание на работоспособность аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Конструкция, схемы и принципы работы агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры | | | | | | | | |
| Методы расчета отдельных элементов регулирующих устройств | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы телемеханики в пределах выполняемой работы характеристики | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код B/02.3 «Наладка, испытания и сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем; проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки и испытания сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем | | | | Код | C/03.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код B/03.3 «Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем» | | | | | | | | |
| Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки | | | | | | | | |
| Испытание сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код B/03.3 «Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем» | | | | | | | | |
| Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств | | | | | | | | |
| Оформлять сдаточную документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Технология сборки блоков аппаратуры любой сложности | | | | | | | | |
| Конструкция, схемы и принципы работы электронных счетчиков, браковочных конвейеров | | | | | | | | |
| Методы и способы наладки различных электрических блоков и сложных регуляторов | | | | | | | | |
| Методы расчета отдельных элементов регулирующих устройств | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы телемеханики в пределах выполняемой работы характеристики | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код B/03.3 «Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка методов наладки и схем соединения регулируемой аппаратуры с контрольно-измерительными приборами и источниками питания | | | | Код | C/04.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Анализ существующих методов наладки и схем | | | | | | | | |
| Разработка новых методов наладки | | | | | | | | |
| Описание новых методов наладки | | | | | | | | |
| Разработка новых схем соединений | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить анализ эффективности методов и схем соединения | | | | | | | | |
| Составлять методические документы | | | | | | | | |
| Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и источники питания | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы наладки | | | | | | | | |
| Схемы соединений | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | Код | D | | Уровень квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Слесарь-наладчик КИПиА (5-й разряд) | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Не менее одного года работ по четвертому квалификационному уровню по профессии «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| Наличие квалификационной группы по электробезопасности | | | | | | | | | |
| Прохождение работником противопожарного инструктажа | | | | | | | | | |
| Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование классификатора | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 722 | | Слесари-инструментальщики, станочники, наладчики и рабочие родственных профессий | | | | | | |
| ЕТКС | | | §95 | | Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда | | | | | | |
| ОКНПО | | | 010200 | | Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | Код | D/01.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код C/01.4 «Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами» | | | | | | | | |
| Наладка сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Регулировка сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код C/01.4 «Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами» | | | | | | | | |
| Приводить параметры работы сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники в соответствие с функциональными требованиями | | | | | | | | |
| Передавать в эксплуатацию сложные системы приборов и системы управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Использовать микропроцессорную технику | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров | | | | | | | | |
| Конструкция микропроцессорных устройств | | | | | | | | |
| Основы программирования и теории автоматизированного электропривода | | | | | | | | |
| Способы введения технологических и тестовых программ | | | | | | | | |
| Методика настройки систем с целью получения заданных статических и динамических характеристик устройств и приборов преобразовательной техники | | | | | | | | |
| Устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Методы и организация построения памяти в системах управления | | | | | | | | |
| Способы наладки электронных блоков различных устройств, методы расчета отдельных подстроечных устройств | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код C/01.4 «Наладка, проверка и сдача в эксплуатацию сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Восстановление и ремонт элементов систем, программирующих контроллеров и другого оборудования с обеспечением вывода их на заданные параметры работы | | | | Код | D/02.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры | | | | | | | | |
| Проведение восстановительных и ремонтных работ элементов систем | | | | | | | | |
| Настройка элементов систем в соответствии с требованиями | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Диагностировать электронные приборы | | | | | | | | |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров | | | | | | | | |
| Конструкция микропроцессорных устройств | | | | | | | | |
| Основы программирования и теории автоматизированного электропривода | | | | | | | | |
| Способы введения технологических и тестовых программ | | | | | | | | |
| Методика настройки систем с целью получения заданных статических и динамических характеристик устройств и приборов преобразовательной техники | | | | | | | | |
| Устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Методы и организация построения памяти в системах управления | | | | | | | | |
| Способы наладки электронных блоков различных устройств, методы расчета отдельных подстроечных устройств | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Диагностика управляющих систем оборудования с помощью специальных тестовых программ | | | | Код | D/03.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Диагностирование систем | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать тестовые программы | | | | | | | | |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции | | | | | | | | |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров | | | | | | | | |
| Тестовые программы, принципы работы и последовательность применения | | | | | | | | |
| Конструкция микропроцессорных устройств | | | | | | | | |
| Основы программирования и теории автоматизированного электропривода | | | | | | | | |
| Способы введения технологических и тестовых программ | | | | | | | | |
| Методика настройки систем с целью получения заданных статических и динамических характеристик устройств и приборов преобразовательной техники | | | | | | | | |
| Устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Методы и организация построения запоминающих устройств в системах управления | | | | | | | | |
| Способы наладки электронных блоков различных устройств, методы расчета отдельных подстроечных устройств | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Комплексная наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем, приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | Код | E | | Уровень квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Слесарь-наладчик КИПиА (6-й разряд) | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Не менее одного года работ по четвертому квалификационному уровню по профессии «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| Наличие квалификационной группы по электробезопасности | | | | | | | | | |
| Прохождение работником противопожарного инструктажа | | | | | | | | | |
| Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование классификатора | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 722 | | Слесари-инструментальщики, станочники, наладчики и рабочие родственных профессий | | | | | | |
| ЕТКС | | | §96 | | Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда | | | | | | |
| ОКНПО | | | 010201 | | Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **3.5.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Комплексная наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем, приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | Код | E/01.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код D/01.4 «Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники» | | | | | | | | |
| Комплексная наладка сложных и уникальных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Регулировка сложных и уникальных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код D/01.4 «Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники» | | | | | | | | |
| Приводить параметры работы сложных и уникальных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники в соответствие с функциональными требованиями | | | | | | | | |
| Передавать в эксплуатацию сложные и уникальные системы приборов и системы управления оборудования на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Принципиальные схемы программируемых контроллеров | | | | | | | | |
| Способы коррекции технологических и тестовых программ | | | | | | | | |
| Организация комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств | | | | | | | | |
| Устройство и диагностика уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов | | | | | | | | |
| Теория автоматического регулирования | | | | | | | | |
| Основные языки программирования, применяемые в конкретном технологическом оборудовании | | | | | | | | |
| Схемы и принцип работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы телемеханики в пределах выполняемой работы | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код D/01.4 «Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Восстановление и ремонт систем, программируемых контроллеров, периферийного оборудования и их диагностирование с помощью тестовых программ и стендов | | | | Код | E/02.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код D/02.4 «Восстановление и ремонт элементов систем, программирующих контроллеров и другого оборудования с обеспечением вывода их на заданные параметры работы» | | | | | | | | |
| Выполнение восстановительных ремонтных работ систем, программируемых контроллеров и другого оборудования | | | | | | | | |
| Диагностирование с помощью тестовых программ и стендов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Необходимые умения по трудовой функции код D/02.4 «Восстановление и ремонт элементов систем, программирующих контроллеров и другого оборудования с обеспечением вывода их на заданные параметры работы» | | | | | | | | |
| Выполнять работы по восстановлению работоспособности систем, программируемых контроллеров и другого оборудования | | | | | | | | |
| Диагностировать с помощью тестовых программ и стендов | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Принципиальные схемы программируемых контроллеров | | | | | | | | |
| Способы коррекции технологических и тестовых программ | | | | | | | | |
| Организация комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств | | | | | | | | |
| Устройство и диагностика уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов | | | | | | | | |
| Теория автоматического регулирования | | | | | | | | |
| Основные языки программирования, применяемые в конкретном технологическом оборудовании | | | | | | | | |
| Схемы и принцип работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи | | | | | | | | |
| Основы телемеханики в пределах выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Необходимые знания по трудовой функции код D/02.4 «Восстановление и ремонт элементов систем, программирующих контроллеров и другого оборудования с обеспечением вывода их на заданные параметры работы» | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка нестандартных плат для систем управления; анализ, систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций для их устранения | | | | Код | E/03.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Трудовые действия по трудовой функции код C/03.4 «Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки и испытания сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем» | | | | | | | | |
| Разработка нестандартных плат для систем управления | | | | | | | | |
| Составление тестовых коррекций технологических программ оборудования | | | | | | | | |
| Анализ, систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций для их устранения | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Составлять тестовые коррекции | | | | | | | | |
| Разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе | | | | | | | | |
| Необходимые умения по трудовой функции код C/03.4 «Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки и испытания сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем» | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Необходимые знания по трудовой функции код C/03.4 «Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки и испытания сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем» | | | | | | | | |
| Способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники | | | | | | | | |
| Схемы и принцип работы «интеллектуальных» датчиков, ультразвуковых установок | | | | | | | | |
| Принципиальные схемы программируемых контроллеров | | | | | | | | |
| Способы коррекции технологических и тестовых программ | | | | | | | | |
| Организация комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств | | | | | | | | |
| Устройство и диагностика уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов | | | | | | | | |
| Теория автоматического регулирования | | | | | | | | |
| Основные языки программирования, применяемые в конкретном технологическом оборудовании | | | | | | | | |
| Схемы и принцип работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи | | | | | | | | |
| Основы телемеханики в пределах выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила оформления сдаточной технической документации | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы | | | | | | | | |
| Правила технической эксплуатации электроустановок | | | | | | | | |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ | | | | | | | | |
| Правила по охране труда на рабочем месте | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта** | | | |
| * 1. **Ответственная организация-разработчик** | | | |
| ООО «Союзмаш консалтинг», город Москва | | | |
|  | | | |
|  | Генеральный директор Ажгиревич Артем Иванович | | |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.2. Наименования организаций-разработчиков** | |
|  | ГБОУ СПО Поволжский государственный колледж, город Самара |
|  | ОАО «Авиакор – авиационный завод», город Самара |
|  | ОАО «АЗТМ», город Армавир, Краснодарский край |
|  | ОАО «АК «Туламашзавод», город Тула |
|  | ОАО «Брянский химический завод им. 50-летия СССР», город Сельцо, Брянская область |
|  | ОАО «КБТМ», город Омск |
|  | ОАО «Концерн «Калашников», город Ижевск, Удмуртская Республика |
|  | ОАО «Красногорский завод им. С. А. Зверева», город Красногорск, Московская область |
|  | ОАО «КумАПП», город Кумертау, Республика Башкортостан |
|  | ОАО «Курганмашзавод», город Курган |
|  | ОАО «Курский завод «Маяк», город Курск |
|  | ОАО «ЛЕПСЕ», город Киров |
|  | ОАО «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ», город Орск, Оренбургская область |
|  | ОАО «Нижнеломовский электромеханический завод», город Нижний Ломов, Пензенская область |
|  | ОАО «НМЗ «Искра», город Новосибирск |
|  | ОАО «Новосибирский завод искусственного волокна», город Искитим, Новосибирская область |
|  | ОАО «НПП «Старт», город Екатеринбург |
|  | ОАО «ОмПО «Иртыш», город Омск |
|  | ОАО «Плазма», город Рязань |
|  | ОАО «Роствертол», город Ростов-на-Дону |
|  | ОАО «ТНИТИ», город Тула |
|  | ОАО «УАП «Гидравлика», город Уфа, Республика Башкортостан |
|  | ОАО «УМПО», город Уфа, Республика Башкортостан |
|  | ОАО «ЦКБ «Точприбор», город Новосибирск |
|  | ОАО ААК «ПРОГРЕСС», город Арсеньев, Приморский край |
|  | ОАО УНПП «Молния», город Уфа, Республика Башкортостан |
|  | ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарева, город Энгельс-19, Саратовская область |
|  | ФГБОУ ВПО «ОмГТУ», город Омск |
|  | ФГБОУ МГТУ «Станкин», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
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 изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970), Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165; № 52, ст. 6986). [↑](#endnote-ref-3)
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, часть 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы». [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор начального профессионального образования. [↑](#endnote-ref-5)