

Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств"

Приказ · № 832н · от 22.11.2023 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 76630
от 25 декабря 2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

Москва

22 ноября 2023 г. № 832н

Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств"

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580 , приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств".
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 г. № 464н "Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июля 2019 г., регистрационный № 55409).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и действует до 1 сентября 2030 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от 22 ноября 2023 г. № 832н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств

163

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Приведение к техническим требованиям параметров низкочастотного радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства"

- 3.2. Обобщенная трудовая функция "Приведение к техническим требованиям параметров низкочастотного радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы)"
- 3.3. Обобщенная трудовая функция "Приведение к техническим требованиям параметров высокочастотного и сверхвысокочастотного радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства"
- 3.4. Обобщенная трудовая функция "Приведение к техническим требованиям параметров высокочастотного и сверхвысокочастотного радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы)"
- IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Регулировка, настройка и электротестирование радиоэлектронных средств40.030
(наименование вида профессиональной деятельности)код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Приведение к техническим требованиям параметров радиоэлектронных средств посредством их регулировки, настройки и электротестирования

Группа занятий:7421Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования--

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:26.12Производство электронных печатных плат
26.20Производство компьютеров и периферийного оборудования

26.30

Производство коммуникационного оборудования

26.40

Производство бытовой электроники

26.51.2Производство радиолокационной, радионавигационной аппаратуры и радиоаппаратуры дистанционного управления

26.51.7Производство приборов и аппаратуры для автоматического регулирования или управления

33.13Ремонт электронного и оптического оборудования

95.11Ремонт компьютеров и периферийного компьютерного оборудования

95.12Ремонт коммуникационного оборудования

95.21Ремонт электронной бытовой техники

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор кодов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификациинаименованиекодууровень (подуровень) квалификации

А

Приведение к техническим требованиям параметров низкочастотного (далее - НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - простые радиоэлектронные ячейки и узлы приборов)3

Подготовка к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборовА/01.33

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборовА/02.33

В

Приведение к техническим требованиям параметров НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - простые приборы, радиоэлектронные блоки и шкафы)3

Подготовка к регулировке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовВ/01.33

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовВ/02.33

С

Приведение к техническим требованиям параметров высокочастотного (далее - ВЧ) и сверхвысокочастотного (далее - СВЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - сложные радиоэлектронные ячейки и узлы приборов)4

Подготовка к регулировке, настройке сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборовС/01.44

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборовС/02.44

Д

Приведение к техническим требованиям параметров ВЧ и СВЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - сложные приборы, радиоэлектронные блоки и шкафы)4

Подготовка к регулировке, настройке сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовD/01.44

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовD/02.44

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Приведение к техническим требованиям параметров НЧ простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Код

А

Уровень квалификации

3

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Регулировщик радиоэлектронных средств 3-го разряда

Настройщик радиоэлектронных средств 3-го разряда

Требования к образованию и обучению

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих

Требования к опыту практической работы-

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров 3

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности 4

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда 5

Наличие не ниже II группы по электробезопасности 6

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ7421

Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования

ЕТКС 7 §37

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 3-го разряда

ОКПДТР 8 17861

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

3 Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

4 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации", действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда", действует до 1 сентября 2026 г.

6 Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657),

действует до 31 декабря 2025 г.

7 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 21, раздел "Производство радиоаппаратуры и аппаратуры проводной связи".

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

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
Код А/01.3
Уровень (подуровень) квалификации 3

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Внешний осмотр сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проверка сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов на наличие дефектов

Контроль качества паяных и сварных соединений в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов

Выявление дефектов сборки и монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Устранение дефектов монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Подготовка радиоизмерительного оборудования к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Подключение электроизмерительных приборов для регулировки, настройки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проверять правильность установки навесных элементов простых радиоэлектронных ячеек

Проверять правильность электрических соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов по принципиальным схемам

Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов визуальным и измерительным методом контроля

Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием внутрисхемного тестирования

Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием периферийного (граничного) сканирования

Выпаивать и паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Выбирать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Настраивать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов

Необходимые знания

Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации

Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ

Принципы внутрисхемного тестирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Принципы периферийного (граничного) сканирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Виды брака при сборке и монтаже простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Требования, предъявляемые к паяным и сварным соединениям в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборах

Способы проверки соответствия монтажа электрорадиоизделий требованиям технической документации

Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка

Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах

Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ

Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Правила эксплуатации паяльного оборудования

Последовательность настройки радиоизмерительных приборов для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ

Правила производственной санитарии

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Код А/02.3 Уровень (подуровень) квалификации 3

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Измерение напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проведение электрорадиоизмерений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Снятие электрических характеристик простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проверка соответствия параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов требованиям нормативно-технической документации

Устранение неисправностей в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов с заменой отдельных элементов

Составление отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проводить радиоизмерения электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Регистрировать параметры простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования

Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда

Пять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Необходимые знания

Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ

Основы теории электрорадиоизмерений в объеме, необходимом для выполнения работ

Методы и способы электрической регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Основные виды неисправностей регулируемых простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов и

способы их устранения

Способы проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Технические требования, предъявляемые к простым радиоэлектронным ячейкам и узлам приборов

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования для регулирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Правила выполнения основных электрорадиоизмерений и способы измерения электрических параметров в низкочастотном диапазоне

Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники

Правила работы с картами и диаграммами напряжений

Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления

Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Правила эксплуатации паяльного оборудования

Правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств

Требования к организации рабочего места при выполнении работ

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Приведение к техническим требованиям параметров НЧ простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
Код ВУровень квалификации 3

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Регулировщик радиоэлектронных средств 4-го разряда

Настройщик радиоэлектронных средств 4-го разряда

Требования к образованию и обучению

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих

или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Требования к опыту практической работы Не менее двух лет регулировщиком (настройщиком) радиоэлектронных средств 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Наличие не ниже II группы по электробезопасности

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ7421Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования

ЕТКС§38Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

4-го разряда

ОКПДТР17861Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ОКСО 9

2.11.01.01

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

9 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка к регулировке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовКод

В/01.3Уровень (подуровень) квалификации3

Происхождение трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Внешний осмотр сборки и монтажа простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проверка сборки и монтажа простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов на наличие дефектов

Контроль качества паяных, сварных, клееных соединений в простых приборах, радиоэлектронных блоках и шкафах

Выявление дефектов сборки и монтажных соединений простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Устранение дефектов монтажных соединений простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Подготовка измерительного оборудования к регулировке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Подключение измерительных приборов для регулировки, настройки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами, внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации

Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ

Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для подготовки к регулировке и настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве

Сохранять документы из электронного архива

Проверять правильность установки элементов простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проверять правильность электрических соединений простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов по принципиальным схемам

Выявлять дефекты сборки и монтажа простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов визуальным и измерительным методом контроля

Выпаивать и паять элементы простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Выбирать измерительное оборудование для регулировки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Настраивать измерительное оборудование для регулировки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в простых приборах, радиоэлектронных блоках и шкафах

Необходимые знания

Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования,

возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Последовательность сборки и монтажа приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ

Способы обнаружения механических неполадок в работе простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов, причины их возникновения и приемы устранения

Виды брака при сборке и монтаже простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Виды брака при пайке проводов, кабелей, жгутов, шлейфов, коммутационных элементов, разъемов, его причины и способы исправления

Требования, предъявляемые к паяным, сварным и клееным соединениям Технические требования, предъявляемые к проводам, кабелям, жгутам и шлейфам, подлежащим монтажу

Способы проверки соответствия монтажа электрорадиоизделий требованиям технической документации

Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка

Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах

Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия низкочастотных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации измерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ

Последовательность процесса пайки элементов простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Правила эксплуатации паяльного оборудования

Последовательность настройки измерительных приборов для регулировки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ

Правила производственной санитарии

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

В/02.3Уровень (подуровень) квалификации3

Происхождение трудовой функции

ОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Измерение напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проведение электрорадиоизмерений простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Снятие электрических характеристик простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Снятие механических характеристик простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проверка соответствия параметров простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов требованиям нормативно-технической документации

Устранение неисправностей в простых приборах, радиоэлектронных блоках и шкафах с заменой отдельных элементов

Составление отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами, внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации

Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ

Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения регулировки, настройки и функционального электротестирования простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве

Сохранять документы из электронного архива

Использовать измерительное оборудование для электрической и механической регулировки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проводить радиоизмерения электрических параметров простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проводить измерения механических параметров простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Регистрировать параметры простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Тестировать работоспособность простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования

Тестировать работоспособность простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда

Пять элементов простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Необходимые знания

Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Теория электрорадиоизмерений в объеме, необходимом для выполнения работ

Методы и способы электрической и механической регулировки простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Основные виды неисправностей регулируемых простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов и способы их устранения

Способы проверки работоспособности простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Технические требования, предъявляемые к простым приборам, радиоэлектронным блокам и шкафам

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации измерительного оборудования для регулирования простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Правила выполнения электрорадиоизмерений и способы измерения электрических параметров в низкочастотном диапазоне

Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники

Правила работы с картами и диаграммами напряжений

Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления

Последовательность процесса пайки элементов простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Правила эксплуатации паяльного оборудования

Правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств

Требования к организации рабочего места при выполнении работ

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Приведение к техническим требованиям параметров ВЧ и СВЧ сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
Код СУ
Уровень квалификации 4

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Регулировщик радиоэлектронных средств 5-го разряда

Настройщик радиоэлектронных средств 5-го разряда

Требования к образованию и обучению

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих

или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Требования к опыту практической работы

Не менее двух лет регулировщиком (настройщиком) радиоэлектронных средств 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение

Не менее одного года регулировщиком (настройщиком) радиоэлектронных средств 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Наличие не ниже II группы по электробезопасности

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК37421 Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования

ЕТКС\$39 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 5-го разряда

ОКПДТР17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ОКСО2.11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка к регулировке, настройке сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
Код С/01.4
Уровень (подуровень) квалификации 4

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Внешний осмотр сборки и монтажа сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проверка сборки и монтажа сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов на наличие дефектов

Контроль качества паяных и сварных соединений в сложных радиоэлектронных ячейках и узлах приборов

Выявление дефектов сборки и монтажных соединений сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Устранение дефектов монтажных соединений сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Подготовка радиоизмерительного оборудования к регулировке, настройке сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Подключение электроизмерительных приборов для регулировки, настройки сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами, внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации

Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ

Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для подготовки к регулировке и настройке сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве

Сохранять документы из электронного архива

Проверять правильность установки элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проверять правильность электрических и механических соединений сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Выявлять дефекты сборки и монтажа сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов визуальным и измерительным методом контроля

Выявлять дефекты сборки и монтажа сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием внутрисхемного тестирования

Выявлять дефекты сборки и монтажа сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием периферийного (граничного) сканирования

Выпаивать и паять элементы сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Соединять и разъединять методом микросварки выводы элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Выбирать радиоизмерительное оборудование для регулировки сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Настраивать радиоизмерительное оборудование для регулировки сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических и механических соединений в сложных радиоэлектронных ячейках и узлах приборов

Необходимые знания

Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Назначение, виды, параметры СВЧ-элементов

Последовательность сборки и монтажа ВЧ- и СВЧ-элементов

Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ

Принципы внутрисхемного тестирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Принципы периферийного (граничного) сканирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Виды брака при сборке и монтаже сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Требования, предъявляемые к паяным и сварным соединениям в сложных радиоэлектронных ячейках и узлах приборах

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных ВЧ- и СВЧ-узлов

радиоэлектронных средств

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования для регулирования сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Последовательность процесса пайки элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Последовательность процесса микросварки элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации паяльного оборудования

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации оборудования для микросварки

Последовательность настройки радиоизмерительных приборов для регулировки сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ

Правила производственной санитарии

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Код
С/02.4Уровень (подуровень) квалификации4

Происхождение трудовой функции

ОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Измерение напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проведение электрорадиоизмерений сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Снятие электрических характеристик сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проверка соответствия параметров сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов требованиям нормативно-технической документации

Устранение неисправностей в сложных радиоэлектронных ячейках и узлах приборов с заменой отдельных элементов

Составление отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию сложных радиоэлектронных ячеек и

узлов приборов

Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами, внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации

Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ

Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения регулировки, настройки и функционального электротестирования сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве

Сохранять документы из электронного архива

Использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проводить радиоизмерения электрических параметров сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Регистрировать параметры сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Тестировать работоспособность сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования

Тестировать работоспособность сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда

Паять элементы сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Проводить микросварку элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Необходимые знания

Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Основы теории СВЧ-измерений в объеме, необходимом для выполнения работ

Методы и способы электрической регулировки сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Основные виды неисправностей регулируемых сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов и способы их устранения

Способы проверки работоспособности сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Технические требования, предъявляемые к сложным радиоэлектронным ячейкам и узлам приборов

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных ВЧ- и СВЧ-узлов радиоэлектронных средств

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила выполнения основных электрорадиоизмерений и способы измерения электрических параметров в СВЧ-диапазоне

Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники

Последовательность процесса пайки элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации паяльного оборудования

Последовательность процесса микросварки элементов сложных радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации оборудования для микросварки

Правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств

Требования к организации рабочего места при выполнении работ

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Приведение к техническим требованиям параметров ВЧ и СВЧ сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовКодДУровень квалификации4

Происхождение обобщенной трудовой функции

ОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Регулировщик радиоэлектронных средств 6-го разряда

Настройщик радиоэлектронных средств 6-го разряда

Требования к образованию и обучению

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Требования к опыту практической работы

Не менее трех лет регулировщиком (настройщиком) радиоэлектронных средств 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение

Не менее двух лет регулировщиком (настройщиком) радиоэлектронных средств 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Наличие не ниже II группы по электробезопасности

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК37421

Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования

ЕТКС\$40

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда

ОКПДТР17861

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ОКСО2.11.01.01

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

3.4.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка к регулировке, настройке сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафовКод
D/01.4Уровень (подуровень) квалификации4

Происхождение трудовой функции

ОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Внешний осмотр сборки и монтажа сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проверка сборки и монтажа сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов на наличие дефектов

Контроль качества паяных, сварных, клееных соединений в сложных приборах, радиоэлектронных блоках и шкафах

Выявление дефектов сборки и монтажных соединений сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Устранение дефектов монтажных соединений сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Подготовка измерительного оборудования к регулировке, настройке сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Подключение измерительных приборов для регулировки, настройки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами, внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации

Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ

Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для подготовки к регулировке и настройке сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве

Сохранять документы из электронного архива

Проверять правильность установки элементов сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проверять правильность электрических соединений сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов по принципиальным схемам

Выявлять дефекты сборки и монтажа сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов визуальным и измерительным методом контроля

Выпаивать и паять элементы сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Соединять и разъединять методом микросварки выводы элементов сложных приборов и радиоэлектронных блоков

Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Выбирать измерительное оборудование для регулировки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Настраивать измерительное оборудование для регулировки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в сложных приборах, радиоэлектронных блоках и шкафах

Необходимые знания

Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Последовательность сборки и монтажа приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ

Способы обнаружения механических неполадок в работе сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов, причины их возникновения и приемы устранения

Виды брака при сборке и монтаже сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Требования, предъявляемые к паяным, сварным и клееным соединениям

Назначение, виды, параметры СВЧ-элементов

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия СВЧ-приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ

Последовательность процесса пайки элементов сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации паяльного оборудования

Последовательность процесса микросварки элементов сложных приборов, радиоэлектронных блоков

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации оборудования для микросварки

Последовательность настройки измерительных приборов для регулировки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ

Правила производственной санитарии

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование

Регулировка, настройка и функциональное электротестирование сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Код D/02.4Уровень (подуровень) квалификации4

Происхождение трудовой функции

ОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Измерение напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проведение электрорадиоизмерений сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Снятие электрических характеристик сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Снятие механических характеристик сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проверка соответствия параметров сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов требованиям нормативно-технической документации

Устранение неисправностей в сложных приборах, радиоэлектронных блоках и шкафах с заменой отдельных элементов

Составление отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Необходимые умения

Читать конструкторскую и технологическую документацию сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами, внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации

Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ

Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения регулировки, настройки и функционального электротестирования сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве

Сохранять документы из электронного архива

Использовать измерительное оборудование для электрической и механической регулировки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проводить радиоизмерения электрических параметров сложных приборов, радиоэлектронных

блоков и шкафов

Проводить измерения механических параметров сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Регистрировать параметры сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Согласовывать НЧ- и ВЧ-тракты (СВЧ-тракты) радиоэлектронных блоков и шкафов

Тестировать работоспособность сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования

Тестировать работоспособность сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда

Паять элементы сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Проводить микросварку элементов сложных приборов и радиоэлектронных блоков

Подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Необходимые знания

Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Теория СВЧ-измерений в объеме, необходимом для выполнения работ

Методы и способы электрической и механической регулировки сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Основные виды неисправностей регулируемых сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов и способы их устранения

Способы проверки работоспособности сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Способы электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям

Технические требования, предъявляемые к сложным приборам, радиоэлектронным блокам и шкафам

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия СВЧ-приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации измерительного оборудования для регулирования сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Правила выполнения СВЧ-измерений и способы измерения электрических параметров в СВЧ-

диапазоне

Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники

Последовательность процесса пайки элементов сложных приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации паяльного оборудования

Последовательность процесса микросварки элементов сложных приборов, радиоэлектронных блоков

Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации оборудования для микросварки

Правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств

Требования к организации рабочего места при выполнении работ

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Другие характеристики

-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

АО "Объединенная приборостроительная корпорация"

Заместитель генерального директора

Валуев С.В.

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1

АО "Российская электроника", город Москва

2

Ассоциация "Лига содействия оборонным предприятиям", город Москва

3

Совет по профессиональным квалификациям в области промышленной электроники и приборостроения, город Москва

4

ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана (национальный исследовательский университет)", город Москва

5

ФГБУ "ВНИИ труда" Минтруда России, город Москва