

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
от 4 августа 2014 г. N 531н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА  
"РЕГУЛИРОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ"**

Список изменяющих документов  
(в ред. [Приказа](#) Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановлением](#) Правительства РФ от 23.09.2014 N 970 в Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 N 23, внесены изменения. Норма, предусматривающая утверждение профессионального стандарта, содержится в [пункте 16](#) новой редакции Правил.

В соответствии с [пунктом 22](#) Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов".

Министр  
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден приказом Министерства труда  
и социальной защиты Российской Федерации  
от 4 августа 2014 г. N 531н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**РЕГУЛИРОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ**

Список изменяющих документов  
(в ред. [Приказа](#) Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

163

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов

40.030

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Регулировка и настройка радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов, испытание и проверка качества их работы

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

|     |   |      |  |
|-----|---|------|--|
| 724 | Слесари-сборщики электрических, электромеханических и радиоэлектронных приборов | 8283 | Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
|-----|---|------|--|

(код ОКЗ <1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

(в ред. Приказа Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

|       |  |
|-------|--|
| 26.51 | Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации                 |
| 27.90 | Производство прочего электрического оборудования   |
| 28    | Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки                        |
| 28.23 | Производство офисной техники и оборудования (кроме компьютеров и периферийного оборудования) |
| 35.1  | Производство, передача и распределение электроэнергии  |
| 61.10 | Деятельность в области связи на базе проводных технологий                                    |
| 71.20 | Технические испытания, исследования, анализ и сертификация                                   |

(код ОКВЭД  
<2>)

(наименование вида экономической деятельности)

## II. 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                           | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание сборочных единиц и элементов простых и средней сложности | 2                    | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры | A/01.2 | 2                                 |

|   |   |   |  |        |   |
|---|---|---|--|--------|---|
|   |   |   | Проведение климатических и других испытаний регулируемой аппаратуры с применением соответствующего оборудования и приспособлений   | A/02.2 | 2 |
| В | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание сборочных единиц и элементов, приборов средней сложности | 3 | Электрическая и механическая регулировка приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, радиоэлектронной аппаратуры, гироскопических и гидроакустических приборов, аппаратуры связи и узлов средней сложности   | V/01.3 | 3 |
|   |   |   | Регулировка различных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов   | V/02.3 | 3 |
|   |   |   | Полная проверка работоспособности, настройка, проведение испытаний и тренировок регулируемой аппаратуры и устройств  | V/03.3 | 3 |
|   |   |   | Составление схем соединений регулируемых приборов, аппаратуры и систем с проверкой электрических параметров и режимов работы   | V/04.3 | 3 |
| С | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание сложных сборочных единиц и элементов, приборов           | 3 | Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем | C/01.3 | 3 |
|   |   |   | Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем   | C/02.3 | 3 |
|   |   |   | Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов   | C/03.3 | 3 |
| D | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание особо сложных сборочных единиц и элементов, приборов     | 4 | Электрическая, электроакустическая и механическая регулировка особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем                | D/01.4 | 4 |
|   |   |   | Настройка, регулировка, испытания особо сложных субблоков, блоков и устройств,   | D/02.4 | 4 |

|   |   |   |  |        |   |
|---|---|---|--|--------|---|
|   |   |   | спроектированных на основе принципов комплексной миниатюризации и микроэлектронной базы  |        |   |
|   |   |   | Составление схем для регулировки и испытаний вновь разрабатываемых технологических и опытных образцов аппаратуры, механизмов, приборов и систем любой сложности                                      | D/03.4 | 4 |
| E | Электрическая и механическая регулировка, полная проверка экспериментальных приборов и опытных образцов | 4 | Электрическая и механическая регулировка, полная проверка контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры любой сложности, экспериментальных приборов и опытных образцов | E/01.4 | 4 |
|   |   |   | Отработка схем со снятием характеристик приборов и сдача приемщику с демонстрацией работы системы в целом  | E/02.4 | 4 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание сборочных единиц и элементов простых и средней сложности | Код | A | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (3-й разряд)<br>Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры 2-й квалификации |
|-----------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее общее образование<br>Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки   |
| 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> |

|  |   |
|--|---|
|  | Наличие III 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                         | 724    | Слесари-сборщики электрических, электромеханических и радиоэлектронных приборов |
|                             | 8283   | Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |
| ЕТКС <4>                    | § 37   | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 3-й разряд                 |
| ОКНПО <5>                   | 050700 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры  |
|                             | 050701 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов                             |

#### 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |                    |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--------------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |                    |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала<br>а | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Чтение и проверка электрических схем   |
|                   | Проведение электрорадиоизмерений   |
|                   | Нахождение и устранение неисправностей в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов со сменой отдельных элементов и узлов |
|                   | Проверка сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений                               |
|                   | Устранение неисправностей и повреждений в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры средней сложности                 |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Выявление и устранение механических неполадок, дефектов в работе аппаратуры, приборов и комплектующих                            |
| Необходимые умения | Диагностировать неисправности  |
|                    | Приводить в соответствующее функциональным требованиям состояние радиоэлектронную аппаратуру и приборы                           |
|                    | Составлять и использовать электрические принципиальные и монтажные схемы радиоэлектронной аппаратуры, приборов и систем          |
|                    | Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре   |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания | Классификация, физико-химические свойства, область применения электрорадиоматериалов   |
|                    | Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка   |
|                    | Теория надежности компонентов и узлов  |
|                    | Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах   |
|                    | Виды и правила выполнения электрических схем   |
|                    | Требования единой системы технологической документации   |
|                    | Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры                  |
|                    | Технология производства радиоэлектронной аппаратуры  |
|                    | Особенности технологии монтажа полупроводниковых приборов и радиокомпонентов   |
|                    | Методы монтажа, сборки, настройки и регулировки узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры                                       |
|                    | Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ   |
|                    | Технология изготовления печатных плат  |
|                    | Теория электрорадиоизмерений   |
|                    | Калибровка измерительных приборов  |
|                    | Методы испытаний радиоэлектронной аппаратуры   |
|                    | Методы выявления неисправностей и способы их устранения  |
|                    | Устройство, методы и способы механической и электрической регулировки электромеханических и радиотехнических приборов и систем   |
|                    | Способы стабилизации частоты радиоэлектронной аппаратуры кварцевых фильтров и автогенераторов                                    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Устройство и назначение применяемых контрольно-измерительных приборов и приспособлений, правила пользования ими и подключения их к регулируемой аппаратуре |
|                       | Способы измерения и подсчета температурного коэффициента частоты и влияние его на работу электромеханического фильтра                                      |
|                       | Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров   |
|                       | Способы расшифровки показаний приборов   |
|                       | Теория погрешностей и методы обработки результатов измерений   |
|                       | Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ   |
|                       | Правила эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры и приборов  |
|                       | Правила организации рабочего места и выбор приемов работы  |
|                       | Требования к инструментам и оборудованию   |
|                       | Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте  |
| Другие характеристики | Выполнение работ под руководством регулировщика более высокого квалификационного уровня  |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение климатических и других испытаний регулируемой аппаратуры с применением соответствующего оборудования и приспособлений | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Проведение электрорадиоизмерений   |
|                   | Проведение испытаний регулируемой аппаратуры   |
|                   | Нахождение и устранение неисправностей в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов                       |
|                   | Проверка сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов                                |
|                   | Устранение неисправностей и повреждений в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры средней сложности |
|                   | Выявление и устранение механических и электрических дефектов сборки и соединений простых схем                |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | Обработка результатов испытаний  |
|                              | Подготовка документации по результатам испытаний   |
|                              | Замена узлов и деталей   |
| Необходимые умения           | Диагностировать неисправности  |
|                              | Регулировать аппаратуру  |
|                              | Читать и проверять электрические схемы   |
|                              | Использовать стенды для проведения испытаний   |
|                              | Составлять и использовать в работе электрические монтажные схемы радиоэлектронной аппаратуры, приборов и систем                  |
|                              | Проводить замену узлов, деталей  |
|                              | Обрабатывать результаты испытаний  |
|                              | Подготавливать документацию по результатам испытаний   |
|                              | Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре   |
|                              | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания           | Классификация, физико-химические свойства, область применения электрорадиоматериалов   |
|                              | Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка   |
|                              | Теория надежности компонентов и узлов  |
|                              | Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах   |
|                              | Виды и правила выполнения электрических схем   |
|                              | Требования единой системы технологической документации   |
|                              | Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры                  |
|                              | Технология производства радиоэлектронной аппаратуры  |
|                              | Особенности технологии монтажа полупроводниковых приборов и радиокомпонентов   |
|                              | Методы монтажа, сборки, настройки и регулировки узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры                                       |
|                              | Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ   |
|                              | Технология изготовления печатных плат  |
| Теория электрорадиоизмерений |  |



|        |   |
|--------|---|
|        | Калибровка измерительных приборов   |
|        | Методы испытаний радиоэлектронной аппаратуры  |
|        | Методы выявления неисправностей и способы их устранения   |
|        | Виды и способы проведения испытаний аппаратуры  |
|        | Виды, устройство и принципы работы испытательных стендов  |
|        | Способы контроля и тестирования на стендах  |
|        | Устройство и назначение применяемых контрольно-измерительных приборов, правила пользования ими и подключения их к регулируемой аппаратуре         |
|        | Способы измерения и подсчета температурного коэффициента частоты и влияние его на работу электромеханического фильтра                             |
|        | Способы измерения и регулировки элементов электромеханических фильтров  |
|        | Основные виды неисправностей регулируемой аппаратуры и способы их устранения  |
|        | Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления   |
|        | Условные и графические обозначения, их расположение на электрических схемах   |
|        | Требования единой системы технологической документации к электросхемам  |
|        | Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров  |
|        | Способы расшифровки показаний приборов  |
|        | Теория погрешностей и методы обработки результатов измерений  |
|        | Способы и приемы обнаружения механических неполадок в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов, причины их возникновения и приемы устранения |
|        | Подготовка документации по результатам испытаний  |
|        | Составление акта проверки   |
|        | Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники  |
|        | Правила эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры и приборов   |
|        | Правила организации рабочего места и выбор приемов работы   |
|        | Требования к инструментам и оборудованию  |
|        | Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте   |
| Другие | Выполнение работ под руководством регулировщика более высокого  |

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| характеристики | квалификационного уровня |
|----------------|--------------------------|

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание сборочных единиц и элементов, приборов средней сложности | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала  
а

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (4-й разряд)<br>Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры 3-й квалификации |
|-----------------------------------|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
|-------------------------------------|---|

|  |   |
|--|---|
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работ по второму квалификационному уровню по профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов" |
|--|---|

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 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 III 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                         | 724    | Слесари-сборщики электрических, электромеханических и радиоэлектронных приборов |
|                             | 8283   | Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |
| ЕТКС                        | § 38   | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 4-й разряд                 |
| ОКНПО                       | 050700 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры  |

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  | 050701 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
|--|--------|---|

### 3.2.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, радиоэлектронной аппаратуры, гироскопических и гидроакустических приборов, аппаратуры связи и узлов средней сложности | Код | V/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |                                     |                           |                          |                          |
|--------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 "Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры"  |
|                    | Электрическая и механическая регулировка приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, радиоэлектронной аппаратуры, гироскопических и гидроакустических приборов, аппаратуры связи и узлов средней сложности  |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 "Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры" |
|                    | Регулировать приемопередающие, телевизионные и звукозаписывающие радиоустройства, радиоэлектронную аппаратуру, гироскопические и гидроакустические приборы, аппаратуру связи и узлы средней сложности   |
| Необходимые знания | Назначение и виды регулировочных работ, их организация  |
|                    | Методы и способы электрической и механической регулировки   |
|                    | Требования, предъявляемые к регулировке   |
|                    | Способы стабилизации частоты радиоэлектронной аппаратуры кварцевых фильтров и автогенераторов   |
|                    | Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 "Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических,   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры" |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Регулировка различных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов | Код | V/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 "Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры"  |
|                    | Проверка характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств  |
|                    | Проверка работоспособности и тренировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов  |
|                    | Приемка и сдача обслуживаемой аппаратуры с учетом всех требований согласно схемам, чертежам и техническим условиям  |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 "Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры" |
|                    | Устранять зазор между деталями и узлами   |
|                    | Проводить смену деталей, узлов  |
| Необходимые знания | Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 "Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытания сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры" |
|                    | Технические требования на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, основные сведения о допусках на принимаемые изделия   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Способы подгонки деталей, узлов  |
|                       | Классификация и особенности схем источников питания                                    |
|                       | Порядок замены деталей, узлов  |
| Другие характеристики | Для выполнения трудовой функции требуется третья группа допуска по электробезопасности |

### 3.2.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Полная проверка работоспособности, настройка, проведение испытаний и тренировок регулируемой аппаратуры и устройств | Код | В/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |                                     |                           |                          |                          |
|--------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                                |          |                                     |                           |                          |                          |

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код А/02.2 "Проведение климатических и других испытаний регулируемой аппаратуры с применением соответствующего оборудования и приспособлений"  |
|                    | Сборка схемы измерений   |
|                    | Подключение приборов   |
|                    | Установка параметров внешней среды   |
|                    | Проведение измерений   |
|                    | Подготовка выходной технической документации   |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код А/02.2 "Проведение климатических и других испытаний регулируемой аппаратуры с применением соответствующего оборудования и приспособлений" |
|                    | Собирать схемы измерений   |
|                    | Проводить измерения  |
|                    | Подготавливать документацию  |
|                    | Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре   |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции   |
| Необходимые знания | Необходимые знания по трудовой функции код А/02.2 "Проведение климатических и других испытаний регулируемой аппаратуры с применением соответствующего оборудования и приспособлений" |

|  |
|--|
| Технические требования на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, основные сведения о допусках на принимаемые изделия                |
| Способы электрической проверки радиоэлектронной аппаратуры, приборов, блоков и узлов на соответствие техническим требованиям                               |
| Классификация, физико-химические свойства, область применения электрорадиоматериалов   |
| Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка   |
| Теория надежности компонентов и узлов  |
| Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах   |
| Виды и правила выполнения электрических схем   |
| Требования единой системы технологической документации   |
| Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры  |
| Технология производства радиоэлектронной аппаратуры  |
| Особенности технологии монтажа полупроводниковых приборов и радиокомпонентов   |
| Методы монтажа, сборки, настройки и регулировки узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры   |
| Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ   |
| Технология изготовления печатных плат  |
| Теория электрорадиоизмерений   |
| Калибровка измерительных приборов  |
| Методы испытаний радиоэлектронной аппаратуры   |
| Методы выявления неисправностей и способы их устранения  |
| Устройство, методы и способы механической и электрической регулировки электромеханических и радиотехнических приборов и систем                             |
| Способы стабилизации частоты радиоэлектронной аппаратуры кварцевых фильтров и автогенераторов  |
| Устройство и назначение применяемых контрольно-измерительных приборов и приспособлений, правила пользования ими и подключения их к регулируемой аппаратуре |
| Способы измерения и подсчета температурного коэффициента частоты и влияние его на работу электромеханического фильтра                                      |
| Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Способы расшифровки показаний приборов  |
|                       | Теория погрешностей и методы обработки результатов измерений                          |
|                       | Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ                      |
|                       | Правила эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры и приборов                           |
|                       | Правила организации рабочего места и выбор приемов работы                             |
|                       | Требования к инструментам и оборудованию  |
|                       | Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.4. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Составление схем соединений регулируемых приборов, аппаратуры и систем с проверкой электрических параметров и режимов работы | Код | В/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |                    |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--------------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |                    |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала<br>а | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Чтение и проверка электрических схем   |
|                    | Составление и использование в работе электрических монтажных схем радиоэлектронной аппаратуры, приборов и систем                 |
|                    | Проверка работоспособности радиоэлектронной аппаратуры, приборов и систем  |
|                    | Проверка электрических параметров аппаратуры   |
| Необходимые умения | Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре   |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания | Классификация, физико-химические свойства, область применения электрорадиоматериалов   |
|                    | Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка   |
|                    | Теория надежности компонентов и узлов  |
|                    | Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на  |

|  |
|--|
| электрических схемах   |
| Виды и правила выполнения электрических схем   |
| Требования единой системы технологической документации   |
| Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры  |
| Технология производства радиоэлектронной аппаратуры  |
| Особенности технологии монтажа полупроводниковых приборов и радиокомпонентов   |
| Методы монтажа, сборки, настройки и регулировки узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры   |
| Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ   |
| Технология изготовления печатных плат  |
| Классификация, назначение, принцип действия и способы подключения электрорадиоизмерительных приборов   |
| Теория электрорадиоизмерений   |
| Последовательность калибровки измерительных приборов   |
| Методы испытаний радиоэлектронной аппаратуры   |
| Методы выявления неисправностей и способы их устранения  |
| Устройство, методы и способы механической и электрической регулировки электромеханических и радиотехнических приборов и систем                             |
| Способы стабилизации частоты радиоэлектронной аппаратуры и принцип работы  |
| Устройство и назначение применяемых контрольно-измерительных приборов и приспособлений, правила пользования ими и подключения их к регулируемой аппаратуре |
| Способы измерения и подсчета температурного коэффициента частоты и влияние его на работу электромеханического фильтра                                      |
| Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров   |
| Способы расшифровки показаний приборов   |
| Теория погрешностей и методы обработки результатов измерений   |
| Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ   |
| Правила эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры и приборов  |
| Правила организации рабочего места и выбор приемов работы  |
| Требования к инструментам и оборудованию   |
| Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности   |



|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
|                       | на рабочем месте |
| Другие характеристики | -                |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание сложных сборочных единиц и элементов, приборов | Код | С | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала  
а

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (5-й разряд)<br>Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры 3-й квалификации |
|-----------------------------------|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
|-------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работ по третьему квалификационному уровню по профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов" |
|--|--|

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 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 III 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                         | 724  | Слесари-сборщики электрических, электромеханических и радиоэлектронных приборов |
|                             | 8283 | Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |
| ЕТКС                        | § 39 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 5-й разряд                 |

|       |        |   |
|-------|--------|---|
| ОКНПО | 050700 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры            |
|       | 050701 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов |

### 3.3.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код В/01.3 "Электрическая и механическая регулировка приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, радиоэлектронной аппаратуры, гироскопических и гидроакустических приборов, аппаратуры связи и узлов средней сложности"                                |
|                    | Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем в соответствии с техническими требованиями |
|                    | Настройка высокочастотных трактов и электромеханическая настройка сложных радиоустройств и другой аппаратуры   |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код В/01.3 "Электрическая и механическая регулировка приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, радиоэлектронной аппаратуры, гироскопических и гидроакустических приборов, аппаратуры связи и узлов средней сложности"                               |
|                    | Приводить параметры работы сложных приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электромеханической, гидроакустической аппаратуры, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем в соответствии с техническими условиями                                 |
|                    | Устанавливать параметры работы высокочастотных трактов, сложных радиоустройств в соответствии с техническими условиями   |
| Необходимые знания | Необходимые знания по трудовой функции код В/01.3 "Электрическая и механическая регулировка приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, радиоэлектронной аппаратуры,   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | гироскопических и гидроакустических приборов, аппаратуры связи и узлов средней сложности"   |
|                       | Устройство, особенности приемопередающих, телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, приборов и систем |
|                       | Технические требования к устройствам  |
|                       | Высокочастотные тракты  |
|                       | Способы электромеханической настройки сложных приемопередающих радиоустройств   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала  
а

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Трудовые действия по трудовой функции код В/04.3 "Составление схем соединений регулируемых приборов, аппаратуры и систем с проверкой электрических параметров и режимов работы"  |
|                       | Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем   |
| Необходимые умения    | Необходимые умения по трудовой функции код В/04.3 "Составление схем соединений регулируемых приборов, аппаратуры и систем с проверкой электрических параметров и режимов работы" |
|                       | Разрабатывать сложные макетные схемы соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем  |
| Необходимые знания    | Необходимые знания по трудовой функции код В/04.3 "Составление схем соединений регулируемых приборов, аппаратуры и систем с проверкой электрических параметров и режимов работы" |
|                       | Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем                    |
| Другие характеристики | -  |

### 3.3.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия     | Трудовые действия по трудовой функции код В/03.3 "Полная проверка работоспособности, настройка, проведение испытаний и тренировок регулируемой аппаратуры и устройств"  |
|                       | Проведение серийных и выборочных испытаний отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов               |
|                       | Демонстрация работы схем и отдельных узлов  |
|                       | Сдача приемщику   |
| Необходимые умения    | Необходимые умения по трудовой функции код В/03.3 "Полная проверка работоспособности, настройка, проведение испытаний и тренировок регулируемой аппаратуры и устройств" |
|                       | Проверять отрегулированные изделия и системы радиоэлектронной аппаратуры на корректность работы   |
|                       | Показывать работу схем  |
| Необходимые знания    | Технические требования на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, основные сведения о допусках на принимаемые изделия                             |
|                       | Способы электрической проверки радиоэлектронной аппаратуры, приборов, блоков и узлов на соответствие техническим требованиям  |
|                       | Методы и способы электрической и механической регулировки   |
|                       | Требования, предъявляемые к регулировке   |
|                       | Необходимые знания по трудовой функции код В/03.3 "Полная проверка работоспособности, настройка, проведение испытаний и тренировок регулируемой аппаратуры и устройств" |
| Другие характеристики | -   |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, проверка и испытание особо сложных сборочных единиц и элементов, приборов | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала  
а

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (6-й разряд)<br>Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры 4-й квалификации |
|-----------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работ по третьему квалификационному уровню по профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"   |
| 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 III 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                         | 724    | Слесари-сборщики электрических, электромеханических и радиоэлектронных приборов |
|                             | 8283   | Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |
| ЕТКС                        | § 40   | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 6-й разряд                 |
| ОКНПО                       | 050700 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры  |
|                             | 050701 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов                             |

#### 3.4.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Электрическая, электроакустическая и механическая регулировка особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Трудовые действия по трудовой функции код С/01.3 "Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем"                           |
|                       | Электрическая, электроакустическая и механическая регулировка особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем в соответствии с техническими требованиями, программами и специальными инструкциями        |
| Необходимые умения    | Необходимые умения по трудовой функции код С/01.3 "Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем"                          |
|                       | Приводить параметры работы особо сложных электромеханических, радиотехнических, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем в соответствие с техническими условиями, программами и специальными инструкциями   |
| Необходимые знания    | Необходимые знания по трудовой функции код С/01.3 "Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем"                          |
|                       | Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем в соответствии с техническими требованиями, программами и специальными инструкциями |
| Другие характеристики | -  |

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Настройка, регулировка, испытания особо сложных субблоков, блоков и устройств, спроектированных на основе принципов комплексной миниатюризации и микроэлектронной базы | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код С/01.3 "Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем"  |
|                    | Трудовые действия по трудовой функции код С/03.3 "Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов"   |
|                    | Настройка особо сложных субблоков, блоков и устройств   |
|                    | Регулировка особо сложных субблоков, блоков и устройств   |
|                    | Проведение испытаний особо сложных субблоков, блоков и устройств  |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код С/01.3 "Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем" |
|                    | Необходимые умения по трудовой функции код С/03.3 "Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов"  |
|                    | Приводить параметры работы сложных субблоков, блоков и устройств в соответствие с техническими условиями  |
|                    | Проверять работу особо сложных субблоков, блоков и устройств на соответствие техническим условиям   |
| Необходимые знания | Необходимые знания по трудовой функции код С/01.3 "Электрическая и механическая регулировка сложных приемопередающих телевизионных и звукозаписывающих радиоустройств, специальной аппаратуры, электронно-вычислительных, электромеханических, гидроакустических, гироскопических узлов, аппаратуры связи, приборов и систем" |
|                    | Правила настройки высокочастотных трактов и сложных радиоустройств  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Необходимые знания по трудовой функции код С/03.3 "Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов"        |
|                       | Назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия особо сложных субблоков, блоков и устройств, спроектированных на основе принципов комплексной миниатюризации и микроэлектронной базы |
|                       | Принципы комплексной миниатюризации и микроэлектронная база   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.4.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Составление схем для регулировки и испытаний вновь разрабатываемых технологических и опытных образцов аппаратуры, механизмов, приборов и систем любой сложности | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала а      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код С/02.3 "Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем"  |
|                    | Трудовые действия по трудовой функции код С/03.3 "Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов"  |
|                    | Разработка методов регулировки   |
|                    | Проведение тренировки схем аппаратуры и станций  |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код С/02.3 "Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем"   |
|                    | Необходимые умения по трудовой функции код С/03.3 "Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов" |
|                    | Проводить проверку схем аппаратуры и станций   |
|                    | Работать с виртуальными электронными приборами   |
| Необходимые знания | Необходимые знания по трудовой функции код С/02.3 "Составление   |



|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем"  |
|                       | Необходимые знания по трудовой функции код С/03.3 "Серийные и выборочные испытания отрегулированных изделий и систем радиоэлектронной аппаратуры с демонстрацией работы схем и отдельных их узлов" |
|                       | Методы регулировки и тренировки схем аппаратуры и станций  |
|                       | Методы программной виртуализации электронных схем и электрорадиоизмерительных работ  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, полная проверка экспериментальных приборов и опытных образцов | Код | Е | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала  
а

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (6-й разряд)<br>Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры 4-й квалификации |
|-----------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работ по четвертому квалификационному уровню по профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"   |
| 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                         | 724    | Слесари-сборщики электрических, электромеханических и радиоэлектронных приборов |
|                             | 8283   | Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |
| ЕТКС                        | § 40   | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 6-й разряд                 |
| ОКНПО                       | 050700 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры  |
|                             | 050701 | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов                             |

### 3.5.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Электрическая и механическая регулировка, полная проверка контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры любой сложности, экспериментальных приборов и опытных образцов | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала  
а

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код D/01.4 "Электрическая электроакустическая и механическая регулировка особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем"   |
|                    | Электрическая и механическая регулировка, полная проверка контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры любой сложности, экспериментальных приборов и опытных образцов  |
|                    | Демонстрация работы схем и отдельных узлов  |
|                    | Сдача приемщику   |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код D/01.4 "Электрическая, электроакустическая и механическая регулировка особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем" |
|                    | Приводить в соответствие техническим условиям параметры работы контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры любой сложности, экспериментальных приборов и опытных образцов   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Просматривать контрольно-измерительные приборы, радио- и электроизмерительную аппаратуру любой сложности, экспериментальные приборы и опытные образцы с целью контроля параметров работы  |
| Необходимые знания    | Необходимые знания по трудовой функции код D/01.4 "Электрическая, электроакустическая и механическая регулировка особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических и электроакустических устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем" |
|                       | Назначение, устройство, принципы действия контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры любой сложности, экспериментальных приборов и опытных образцов  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.5.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Отработка схем со снятием характеристик приборов и сдача приемщику с демонстрацией работы системы в целом | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Трудовые действия по трудовой функции код C/02.3 "Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем"  |
|                    | Снятие характеристик приборов  |
|                    | Демонстрация работы схем и отдельных узлов   |
|                    | Сдача приемщику  |
| Необходимые умения | Необходимые умения по трудовой функции код C/02.3 "Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем" |
|                    | Устанавливать и фиксировать характеристики приборов  |
|                    | Показывать работу схем   |
| Необходимые знания | Необходимые знания по трудовой функции код C/02.3 "Составление сложных макетных схем соединений для регулирования сложных механизмов, приборов и систем" |
|                    | Технические требования на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, основные сведения о допусках на принимаемые изделия              |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Способы электрической проверки радиоэлектронной аппаратуры, приборов, блоков и узлов на соответствие техническим требованиям |
|                       | Методы и способы калибровки контрольно-измерительных приборов  |
| Другие характеристики | -  |

IV. Сведения об организациях - разработчиках  
профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей "Союз машиностроителей России", город Москва |                            |
| Первый заместитель руководителя аппарата   | Иванов Сергей Валентинович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|     |   |
|-----|---|
| 1.  | МГТУ "СТАНКИН", город Москва  |
| 2.  | ОАО ААК "ПРОГРЕСС", Приморский край, город Арсеньев                               |
| 3.  | ОАО "АЗТМ", Краснодарский край, город Армавир                                     |
| 4.  | ОАО "Красногорский завод им. С.А. Зверева", Московская область, город Красногорск |
| 5.  | ОАО "КумАПП", город Кумертау, Республика Башкортостан                             |
| 6.  | ОАО "НПО ГИПО", город Казань, Республика Татарстан                                |
| 7.  | ОАО УНПП "Молния", город Уфа, Республика Башкортостан                             |
| 8.  | ОАО "Курский завод "Маяк", город Курск  |
| 9.  | ОАО "ЛЕПСЕ", город Киров  |
| 10. | ОАО "СЭЗ им. Серго Орджоникидзе", город Саратов                                   |
| 11. | ОАО "ЦКБ "Точприбор", город Новосибирск   |
| 12. | ФГБОУ ВПО "ОмГТУ", город Омск   |
| 13. | Организация ОАО "АК "Туламашзавод", город Тула                                    |
| 14. | ОАО "Авиакор - авиационный завод", город Самара                                   |
| 15. | ОАО "Концерн "Калашников", город Ижевск, Удмуртская Республика                    |
| 16. | ОАО "НПО "Прибор", город Санкт-Петербург  |
| 17. | ОАО "ОмПО "Иртыш", город Омск   |
| 18. | ГБОУ СПО Поволжский государственный колледж, город Самара                         |

<1> Общероссийский [классификатор](#) занятий.

<2> Общероссийский [классификатор](#) видов экономической деятельности.

<3> [Приказ](#) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970), [статья 213](#) Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 27, ст. 2878; 2008, N 30, ст. 3616; 2011, N 49, ст. 7031; 2013, N 48, ст. 6165, N 52, ст. 6986).

<4> Единый тарифно-квалификационный [справочник](#) работ и профессий рабочих, выпуск 21, раздел "Производство радиоаппаратуры и аппаратуры проводной связи".

<5> Общероссийский [классификатор](#) начального профессионального образования