



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРУД РОССИИ)**

**ПРИКАЗ**

31 августа 2021.

Москва

№ 601н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист в области радиоприемных устройств»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области радиоприемных устройств».
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «31» августа 2021 г. №601н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области радиоприёмных устройств

1485

Регистрационный номер

## Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление опытных образцов радиоприёмных устройств различного назначения».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Сопровождение при эксплуатации радиоприёмных устройств различного назначения».....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка и проектирование радиоприёмных устройств различного назначения».....	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Проведение научно-исследовательских работ с целью разработки и совершенствования радиоприёмных устройств различного назначения».....	17
3.5. Обобщенная трудовая функция «Руководство научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по разработке и совершенствованию радиоприёмных устройств различного назначения».....	23
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	27

## I. Общие сведения

Исследования, разработка, изготовление опытных образцов, техническое сопровождение в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств различного назначения

(наименование вида профессиональной деятельности)

06.047

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка и совершенствование средств и методов радиоприёма

Группа занятий:

2152	Инженеры-электроники	2153	Инженеры по телекоммуникациям
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

72.19	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Изготовление опытных образцов радиоприёмных устройств различного назначения	6	Технологическая подготовка производства радиоприёмных устройств	А/01.6	6
			Изготовление модулей, сборка и испытание опытных образцов радиоприёмных устройств	А/02.6	6
В	Сопровождение при эксплуатации радиоприёмных устройств различного назначения	6	Проведение авторского надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств	В/01.6	6
			Проведение технического надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств	В/02.6	6
			Проведение сервисного обслуживания радиоприёмных устройств в рамках выполнения гарантийных обязательств	В/03.6	6
С	Разработка и проектирование радиоприёмных устройств различного назначения	6	Разработка технических условий, технических заданий на составные части и конструкцию, программ и методик испытаний радиоприёмных устройств и их узлов	С/01.6	6
			Разработка структурных, функциональных, принципиальных электрических схем радиоприёмных устройств	С/02.6	6
			Разработка конструкторской и технической документации на радиоприёмные устройства	С/03.6	6
D	Проведение научно-исследовательских работ с целью разработки и совершенствования радиоприёмных устройств различного назначения	7	Разработка инновационных технических решений радиоприёмных устройств	D/01.7	7
			Математическое и компьютерное моделирование радиоприёмных устройств	D/02.7	7
			Разработка методов приёма и преобразования сигналов, обеспечивающих технические характеристики радиоприёмных устройств	D/03.7	7

			Проведение аппаратного макетирования и экспериментальных работ по проверке технических характеристик радиоприёмных устройств	D/04.7	7
E	Руководство научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по разработке и совершенствованию радиоприёмных устройств различного назначения	7	Руководство инновационными научными исследованиями в области радиоприёмных устройств	E/01.7	7
			Руководство разработкой и проектированием радиоприёмных устройств	E/02.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление опытных образцов радиоприёмных устройств различного назначения		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер II категории					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование					
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в должности техника в области производства радиоэлектронных средств при наличии среднего профессионального образования для должности инженера Не менее трех лет в должности инженера в области производства радиоэлектронных средств при наличии высшего образования – бакалавриат для должности инженера II категории Не менее двух лет в должности инженера в области производства радиоэлектронных средств при наличии высшего образования – магистратура, специалитет для должности инженера II категории					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>3</sup> (при необходимости) Наличие группы по электробезопасности от I и выше <sup>4</sup> (при необходимости)					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2152	Инженеры-электроники
ЕКС <sup>5</sup>	-	Инженер-электроник
ОКПДТР <sup>6</sup>	22702	Инженер по радиовещательному оборудованию
	22705	Инженер по радиолокации
	22706	Инженер по радионавигации и радиолокации
	22708	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
	22745	Инженер по телевизионному оборудованию
	22847	Инженер специальной связи

	22848	Инженер средств радио и телевидения
	22864	Инженер-электроник
ОКСО <sup>7</sup>	2.11.02.01	Радиоаппаратостроение
	2.11.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
	2.11.02.03	Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов
	2.11.02.04	Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов
	2.11.02.05	Аудиовизуальная техника
	2.11.02.06	Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
	2.11.02.07	Радиотехнические информационные системы
	2.11.02.08	Средства связи с подвижными объектами
	2.11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы
	2.11.02.10	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
	2.11.02.11	Сети связи и системы коммутации
	2.11.02.13	Твердотельная электроника
	2.11.02.14	Электронные приборы и устройства
	2.11.03.01	Радиотехника
	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
	2.11.03.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.03.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.11.04.01	Радиотехника
	2.11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
	2.11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.11.05.01	Радиоэлектронные системы и комплексы
	2.11.05.02	Специальные радиотехнические системы
2.11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга	
2.11.05.04	Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи	

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Технологическая подготовка производства радиоприёмных устройств		Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Разработка технологических процессов изготовления радиоприёмных устройств и их узлов					
	Подбор оборудования и материалов, необходимых для реализации технологического процесса производства радиоприёмных устройств и их узлов					
	Изготовление технологических стендов для проверки радиоприёмных					

	устройств и их узлов
	Разработка извещений на корректировку технологической документации для изготовления опытных образцов радиоприёмных устройств и их узлов
Необходимые умения	Использовать в работе проектную, конструкторскую и техническую документацию
	Разрабатывать технологические процессы производства радиоприёмных устройств с использованием программ для автоматизированного проектирования
	Использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля
	Оформлять и согласовывать извещения об изменении конструкторской документации
	Применять средства электронного документооборота технической документации
Необходимые знания	Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общие технические требования в области контроля качества продукции, единая система конструкторской документации (далее – ЕСКД), единая система технологической документации
	Автоматизированные средства разработки технологических процессов производства радиоприёмных устройств
	Средства автоматизированного контроля работы радиоприёмных устройств
	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты
	Принципы электронного документооборота технической документации
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Изготовление модулей, сборка и испытания опытных образцов радиоприёмных устройств	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Планирование изготовления модулей и сборки опытных образцов радиоприёмных устройств
	Изготовление модулей и сборка опытных образцов радиоприёмных устройств
	Наладка, настройка и регулировка опытных образцов радиоприёмных устройств
	Оформление извещений на корректирование конструкторской документации по результатам изготовления опытных образцов радиоприёмных устройств
	Контроль качества изготовления модулей и сборки опытных образцов радиоприёмных устройств
	Разработка программы предварительных (заводских) испытаний

	опытных образцов радиоприёмных устройств Проведение приёмо-сдаточных, климатических, механических испытаний опытных образцов радиоприёмных устройств в соответствии с программой предварительных испытаний Проведение корректирования конструкторской документации опытных образцов радиоприёмных устройств для оформления литеры «О» Проведение межведомственных испытаний опытных образцов радиоприёмных устройств с оформлением решения о присвоении литеры «О»
Необходимые умения	Использовать в работе проектную, конструкторскую и техническую документацию Использовать технологическое оборудование для изготовления, регулировки и настройки опытных образцов радиоприёмных устройств Применять правила и методы монтажа, настройки и регулировки узлов радиоприёмных устройств Использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля Применять средства электронного документооборота технической документации
Необходимые знания	Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общие технические требования в области контроля качества продукции, ЕСКД Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием для изготовления радиоприёмных устройств Методы и средства автоматизированного контроля работы радиоприёмных устройств Методы испытаний радиоэлектронной аппаратуры Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты Принципы электронного документооборота технической документации
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сопровождение при эксплуатации радиоприёмных устройств различного назначения		Код	В	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала			
			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер II категории					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или					



	Высшее образование
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в должности техника в области эксплуатации радиоэлектронных средств при наличии среднего профессионального образования для должности инженера Не менее трех лет в должности инженера в области эксплуатации радиоэлектронных средств при наличии высшего образования – бакалавриат для должности инженера II категории Не менее двух лет в должности инженера в области эксплуатации радиоэлектронных средств при наличии высшего образования – магистратура, специалитет для должности инженера II категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (при необходимости) Наличие группы по электробезопасности от I и выше (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2152	Инженеры-электроники
ЕКС	-	Инженер-электроник
ОКПДТР	22702	Инженер по радиовещательному оборудованию
	22705	Инженер по радиолокации
	22706	Инженер по радионавигации и радиолокации
	22708	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
	22745	Инженер по телевизионному оборудованию
	22847	Инженер специальной связи
	22848	Инженер средств радио и телевидения
	22864	Инженер-электроник
ОКСО	2.11.02.01	Радиоаппаратостроение
	2.11.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
	2.11.02.03	Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов
	2.11.02.04	Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов
	2.11.02.05	Аудиовизуальная техника
	2.11.02.06	Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
	2.11.02.07	Радиотехнические информационные системы
	2.11.02.08	Средства связи с подвижными объектами
	2.11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы
	2.11.02.10	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
	2.11.02.11	Сети связи и системы коммутации
	2.11.02.13	Твердотельная электроника
	2.11.02.14	Электронные приборы и устройства
	2.11.03.01	Радиотехника
2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	

	2.11.03.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.03.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.11.04.01	Радиотехника
	2.11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
	2.11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.11.05.01	Радиоэлектронные системы и комплексы
	2.11.05.02	Специальные радиотехнические системы
	2.11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга
	2.11.05.04	Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение авторского надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств	Код	V/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование авторского надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств
	Проведение авторского надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств на объектах заказчика
	Подготовка журнала авторского надзора
Необходимые умения	Использовать в работе проектную, конструкторскую и техническую документацию
	Использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля
	Оценивать техническое состояние оборудования радиоприёмных устройств в процессе эксплуатации
	Применять инструментальные и программные средства для оформления бюллетеней по доработке опытных образцов радиоприёмных устройств
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по вопросам, связанным с эксплуатацией оборудования радиоприёмных устройств
	Стандарты, определяющие порядок авторского надзора, технические требования в области контроля качества продукции, ЕСКД
	Правила технической эксплуатации и регламента обслуживания радиоприёмных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией
	Принципы, методы и средства автоматизированного контроля работы радиоприёмных устройств
	Методика проверки радиоприёмных устройств с помощью рабочих и тестовых программ
	Принципы и процедуры проведения работ по обслуживанию оборудования радиоприёмных устройств

	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение технического надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Планирование технического надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств, подготовка перечня комплекта сменных узлов
	Подготовка бюллетеней для проведения технического надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств
	Проведение технического надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств
	Оформление отчётной документации по результатам технического надзора в процессе эксплуатации радиоприёмных устройств
Необходимые умения	Использовать в работе проектную, конструкторскую и техническую документацию
	Использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля
	Оценивать техническое состояние радиоприёмных устройств, результаты регламентного обслуживания
	Применять инструментальные и программные средства для работ по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоприёмных устройств
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по вопросам, связанным с эксплуатацией оборудования радиоприёмных устройств
	Стандарты, определяющие порядок технического надзора, технические требования в области контроля качества продукции, ЕСКД
	Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием радиоприёмных устройств
	Принципы, методы и средства автоматизированного контроля работы радиоприёмных устройств
	Методика проверки радиоприёмных устройств с помощью рабочих и тестовых программ
	Принципы и процедуры планирования и организации работ по обслуживанию оборудования радиоприёмных устройств
	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты
Другие характеристики	-

## 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение сервисного обслуживания радиоприёмных устройств в рамках выполнения гарантийных обязательств	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Планирование порядка и последовательности проведения сервисного обслуживания радиоприёмных устройств
	Проведение сервисного обслуживания радиоприёмных устройств
	Анализ причин и характера возникновения дефектов (конструктивных, производственных, эксплуатационных), разработка мер по их исключению в соответствии с порядком и последовательностью проведения сервисного обслуживания радиоприёмных устройств
	Подготовка отчётной документации по результатам сервисного обслуживания радиоприёмных устройств
Необходимые умения	Использовать в работе проектную, конструкторскую и техническую документацию
	Применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания радиоприёмных устройств
	Использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля
	Оценивать техническое состояние радиоприёмных устройств, подлежащих ремонту (дефектация)
	Применять инструментальные и программные средства для восстановления работоспособности радиоприёмных устройств
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по эксплуатации и сервисному гарантийному обслуживанию радиоприёмных устройств
	Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием радиоприёмных устройств
	Принципы, методы и средства автоматизированного контроля работы радиоприёмных устройств
	Методика проверки радиоприёмных устройств с помощью рабочих и тестовых программ
	Порядок выполнения работ по сервисному обслуживанию оборудования радиоприёмных устройств по рекламациям
	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты
Другие характеристики	-

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и проектирование радиоприёмных устройств различного назначения	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---