



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

ПРИКАЗ

29 августа 2024

Москва

№ 435 н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по испытаниям авиационных двигателей на испытательных
стендах»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям авиационных двигателей на испытательных стендах».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2025 г. и действует до 1 марта 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «29» декабря 2024 г. № 4354

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по испытаниям авиационных двигателей на испытательных стендах

1669

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка к проведению испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение испытаний серийной продукции и опытных образцов авиационных газотурбинных двигателей в соответствии с нормативно-технической документацией».....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организационно-методическое обеспечение испытаний и анализ результатов испытаний авиационных газотурбинных двигателей».....	12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление испытательным подразделением».....	16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	20

I. Общие сведения

Испытания авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей на испытательных стендах (установках)

(наименование вида профессиональной деятельности)

32.020

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Проверка характеристик авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей на соответствие техническим требованиям

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования
33.16	Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические
71.20 (код ОКВЭД ²)	Технические испытания, исследования, анализ и сертификация (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
A	Подготовка к проведению испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей	5	Подготовка испытательного оборудования и систем испытательного стенда к испытаниям авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей	A/01.5	5
			Подготовка авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей к испытаниям, контроль их монтажа и демонтажа на испытательном стенде	A/02.5	5
B	Проведение испытаний серийной продукции и опытных образцов авиационных газотурбинных двигателей в соответствии с нормативно-технической документацией	6	Документальное обеспечение проведения испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей	A/03.5	5
			Обеспечение проведения испытаний авиационных газотурбинных двигателей	B/01.6	6
C	Организационно-методическое обеспечение испытаний и анализ результатов испытаний авиационных газотурбинных двигателей	6	Обработка данных испытаний и выпуск протокола испытаний	B/02.6	6
			Организация работы персонала на испытательном стенде	C/01.6	6
			Проработка программ испытаний и разработка планов-графиков испытаний	C/02.6	6
D	Управление испытательным подразделением	7	Анализ результатов испытаний авиационных газотурбинных двигателей и выпуск отчетной документации	C/03.6	6
			Управление испытательным участком	D/01.7	7
			Управление испытательным цехом	D/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка к проведению испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Техник по испытаниям</p> <p>Техник по испытаниям авиационных двигателей</p> <p>Техник по испытаниям II категории</p> <p>Техник по испытаниям авиационных двигателей II категории</p> <p>Техник по испытаниям I категории</p> <p>Техник по испытаниям авиационных двигателей I категории</p> <p>Инженер по испытаниям</p> <p>Инженер по испытаниям авиационных двигателей</p>
--	---

Требования к образованию и обучению	<p>Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена</p> <p>или</p> <p>Высшее образование – бакалавриат</p>
Требования к опыту практической работы	<p>Для должностей с категорией опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года</p> <p>Для должностей инженер по испытаниям, инженер по испытаниям авиационных двигателей не менее трех лет в области испытаний, производства или эксплуатации авиационных двигателей в должности техника или других инженерно-технических должностях при наличии среднего профессионального образования</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров³</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности⁴</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда⁵</p> <p>Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну⁶</p> <p>Наличие не менее II группы по электробезопасности (при необходимости)⁷</p> <p>Наличие допуска для выполнения работ на высоте⁸ (при необходимости)</p> <p>Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования⁹ (при необходимости)</p> <p>Допуск к выполнению особо ответственных технологических операций и/или специальных технологических операций¹⁰ (при необходимости)</p> <p>Прохождение аттестации в области промышленной безопасности¹¹ (при необходимости)</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
ЕКС ¹²	-	Техник
	-	Инженер
ОКПДТР ¹³	22446	Инженер
	26927	Техник
ОКСО ¹⁴	2.24.02.01	Производство летательных аппаратов
	2.24.02.02	Производство авиационных двигателей
	2.24.02.03	Испытание летательных аппаратов
	2.25.02.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
	2.25.02.04	Летная эксплуатация летательных аппаратов
	2.24.03.04	Авиастроение
	2.24.03.05	Двигатели летательных аппаратов
	2.25.03.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
	2.25.03.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка испытательного оборудования и систем испытательного стенда к испытаниям авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка подготовки основных стендовых систем к проведению испытания в соответствии с нормативно-технической документацией
	Проверка стендовых защитных систем в соответствии с нормативно-технической документацией
	Контроль работоспособности стендовых систем на испытательных стендах по приборам при подготовке испытаний авиационных двигателей и их составных частей
	Проверка соблюдения сроков регламентных работ на испытательном стенде по журналу учета
	Подготовка оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом испытаний (далее – АСУТП-И)
	Введение в АСУТП-И данных об объекте испытаний в соответствии с нормативно-технической документацией
	Подготовка и проверка протокола исходных данных для проведения испытаний
	Проверка комплектности инструмента, оснастки, оборудования и

	расходных материалов для выполнения работы
	Проверка исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ)
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
Необходимые умения	Работать с АСУТП-И
	Применять конструкторскую и технологическую документацию
	Применять нормативно-технические, справочные и руководящие документы по проведению испытаний
	Применять СИЗ
	Проводить инструктажи по безопасности труда на рабочем месте
Необходимые знания	Типы и принцип работы авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Назначение, виды и устройство испытательных стендов
	Требования к эксплуатации испытательных стендов
	Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств измерений и контроля, используемых при испытании авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при проведении испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Нормативно-технические, справочные и руководящие документы по проведению испытаний
	Правила применения СИЗ
	Основные требования Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД)
	Культура производства
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей к испытаниям, контроль их монтажа и демонтажа на испытательном стенде	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Приемка объекта испытаний в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	Контроль монтажа (демонтажа) объекта испытаний на испытательный стенд с подсоединением стендовых систем питания и приборов в соответствии с нормативно-технической документацией
	Контроль подключения стендовых средств измерений к объекту испытаний

	Организация отбора проб топлива, масел для анализа и передача в лабораторию для проведения анализа
	Контроль проведения предварительных гидравлических и пневматических испытаний испытательного стенда (установки)
	Проверка готовности оборудования для входного контроля объекта испытаний
Необходимые умения	Применять конструкторскую и технологическую документацию
	Применять инструменты и оборудование для проведения осмотров
	Оценивать исправность инструментов, оснастки и оборудования для выполнения монтажа/демонтажа
	Осуществлять проверку уровней технических жидкостей и горюче-смазочных материалов
	Применять СИЗ
	Проводить инструктажи по безопасности труда на рабочем месте
Необходимые знания	Основы конструкции и принцип работы авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Технические условия на агрегаты испытательного стенда
	Технология монтажа/демонтажа на испытательном стенде и технические условия испытания авиационного газотурбинного двигателя и его составных частей
	Назначение, виды и устройство испытательных стендов
	Стендовые системы измерений и принципиальная схема расположения контрольно-измерительной аппаратуры
	Виды конструктивных и производственных неисправностей, их классификация, причины и способы устранения
	Основные требования ЕСКД и ЕСТД
	Культура производства
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Документальное обеспечение проведения испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка документации принимаемого объекта испытаний
	Оформление приемо-сдаточного акта / акта приемки объекта испытаний
	Проверка конструкторской и технологической документации, используемой при испытаниях
	Подготовка сопроводительной документации по испытаниям в соответствии с технологическим процессом
	Оформление направлений на анализ топлива, масел
	Формирование протоколов в АСУТП-И

	Оформление маршрутной сопроводительной карты монтажа/демонтажа объекта испытаний
Необходимые умения	Применять конструкторскую и технологическую документацию
	Применять стандартное и специализированное программное обеспечение (далее – ПО) для оформления рабочей технической и сопроводительной документации
	Оформлять сопроводительную документацию по результатам испытаний
	Вести деловую переписку
Необходимые знания	Типы и принцип работы авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Порядок оформления технической и сопроводительной документации
	Назначение, виды и устройство испытательных стендов
	Основы деловой переписки
	Основные требования ЕСКД и ЕСТД
	Культура производства
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение испытаний серийной продукции и опытных образцов авиационных газотурбинных двигателей в соответствии с нормативно-технической документацией	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по испытаниям II категории Инженер по испытаниям авиационных двигателей II категории Инженер по испытаниям I категории Инженер по испытаниям авиационных двигателей I категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее трех лет при наличии высшего образования – бакалавриат Для должностей с категорией опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее двух лет при наличии высшего образования – специалитет или магистратура
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований

	<p>охраны труда</p> <p>Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну</p> <p>Наличие не менее II группы по электробезопасности (при необходимости)</p> <p>Наличие допуска для выполнения работ на высоте (при необходимости)</p> <p>Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования (при необходимости)</p> <p>Допуск к выполнению особо ответственных технологических операций и/или специальных технологических операций (при необходимости)</p> <p>Прохождение аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер
ОКПДТР	22446	Инженер
ОКСО	2.24.03.04	Авиастроение
	2.24.03.05	Двигатели летательных аппаратов
	2.25.03.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
	2.25.03.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
	2.24.04.04	Авиастроение
	2.24.04.05	Двигатели летательных аппаратов
	2.25.04.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
	2.24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей
	2.24.05.03	Испытание летательных аппаратов
	2.24.05.06	Системы управления летательными аппаратами
	2.24.05.07	Самолето- и вертолетостроение
	2.25.05.01	Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей
	2.25.05.04	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов
	2.25.05.05	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение проведения испытаний авиационных газотурбинных двигателей	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование проведения испытаний на основании полученной технической документации на выполнение работ
	Сопровождение проведения испытаний в соответствии с конструкторской и технологической документацией
	Контроль технического состояния стендовых систем и объекта испытаний при проведении испытаний
	Воспроизведение скоростных и нагрузочных режимов и условий, заданных нормативно-технической документацией на проведение испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Выполнение работ по регулировке авиационного газотурбинного двигателя
	Осмотр топливной и масляной систем авиационного газотурбинного двигателя
	Проверка состояния и контроль промывки топливных и масляных фильтров авиационного газотурбинного двигателя
	Идентификация несоответствий, выявленных в процессе испытаний
	Контроль технологической дисциплины
	Оформление протокола отклонений
	Проверка наличия инструментов, оборудования, комплектующих и расходных материалов для проведения испытаний авиационных двигателей и их составных частей
Необходимые умения	Применять конструкторскую и технологическую документацию
	Диагностировать техническое состояние авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Контролировать работоспособность авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей в процессе испытаний
	Применять стандартное и специализированное ПО для ввода данных
	Принимать оперативные решения в случае нештатных ситуаций
	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда
	Применять СИЗ
	Проводить инструктажи по охране труда на рабочем месте
	Составлять заявки на расходные материалы для обеспечения проведения испытаний
Необходимые знания	Основы конструкции и принцип работы авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Виды конструктивных, производственных и эксплуатационных неисправностей авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей, их классификация, причины и способы устранения
	Методика подготовки и проведения испытаний авиационных реактивных двигателей и их составных частей на испытательных стендах
	Технологическая последовательность сборки и проверки авиационного реактивного двигателя и его составных частей перед испытаниями
	Основные требования ЕСКД и ЕСТД
	Культура производства
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка данных испытаний и выпуск протокола испытаний	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ведение протокола испытаний
	Оценка достоверности показаний средств измерений
	Составление сводных протоколов испытаний
	Построение графика характеристик по результатам испытаний
	Оформление карт дефектов (ведомостей замечаний), выявленных в процессе испытаний
	Оценка параметров, полученных в ходе проведения испытаний
	Проверка оформления сопроводительной документации по испытаниям
	Подготовка данных по испытаниям для составления отчетов
	Предъявление объекта испытаний и сопроводительной документации в отдел технического контроля
Необходимые умения	Формулировать и регистрировать выявленные отклонения в техническом состоянии авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Применять руководящие документы по разработке, оформлению технической документации, требования отраслевых и государственных стандартов в части, касающейся проведения испытаний авиационных двигателей и их составных частей
	Применять стандартное и специализированное ПО для ведения записей параметров в ходе испытаний
	Обрабатывать, систематизировать и анализировать данные
	Применять конструкторскую и технологическую документацию
	Применять СИЗ
Необходимые знания	Конструкция, эксплуатационные характеристики и режимы работы авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Виды конструктивных, производственных и эксплуатационных неисправностей авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей, их классификация, причины и способы устранения
	Принцип и порядок работы технических средств, используемых для ведения записей в ходе испытаний авиационных газотурбинных двигателей и их составных частей
	Стандартное и специализированное ПО при проведении испытаний
	Основные требования ЕСКД и ЕСТД
	Комплектность и порядок оформления сопроводительной технической документации
	Культура производства
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-