



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 65259

от "04" октября 2021 г.

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

ПРИКАЗ

31 августа 2021 г.

Москва

№

607н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по проектированию систем электропривода»**

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 по проектированию систем электропривода».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2017 г. № 354н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем электропривода» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 мая 2017 г., регистрационный № 46626).

3. 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. № 6074

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию систем электропривода

1015

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.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта системы электропривода»	6
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода»	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	18

I. Общие сведения

Проектирование систем электропривода

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.180

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание систем электропривода для автоматизации технологических процессов и производств

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.12	Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности
(код ОКВЭД ²)	(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	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода	6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода	A/01.6	6
			Подготовка к выпуску рабочей документации системы электропривода	A/02.6	6
В	Разработка проекта системы электропривода	6	Предпроектное обследование оборудования и подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода	V/01.6	6
			Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов системы электропривода	V/02.6	6
			Подготовка к выпуску проекта системы электропривода	V/03.6	6
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода	7	Разработка концепции и формирование технического задания на проектирование системы электропривода	C/01.7	7
			Контроль разработки проекта системы электропривода	C/02.7	7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электропривода	C/03.7	7
			Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения системы электропривода	C/04.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей	Инженер Инженер проектировщик III категории Техник-проектировщик					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности					
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования при наличии среднего профессионального образования					
Особые условия допуска к работе	Обучение мерам пожарной безопасности ³ Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁴					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС ⁵	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁶	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁷	2.08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	2.08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
	2.15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка документации, предназначенной для заказа, комплектации, изготовления, монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования
	Разработка документации, передаваемой организациям – изготовителям комплектных устройств и других изделий
	Разработка специальных заданий и требований
	Проверка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации
Необходимые умения	Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации системы электропривода
	Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электропривода
	Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей
	Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации системы электропривода
	Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при составлении и оформлении текстовой части рабочей документации системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода
	Правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации системы электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы

	технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электропривода
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Типовые проектные решения узлов системы электропривода
	Система условных обозначений в проектировании
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электропривода
	Состав комплекта конструкторской документации системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску рабочей документации системы электропривода	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка комплекта рабочей документации системы электропривода к нормоконтролю
	Внесение изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля
	Оформление электронного и текстового экземпляров рабочей документации системы электропривода
	Согласование и утверждение рабочей документации системы электропривода у руководителя
Необходимые умения	Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при комплектовании и оформлении рабочей документации системы электропривода
	Определять порядок внесения изменений в рабочую документацию в соответствии с требованиями нормоконтроля
	Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации системы электропривода
	Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации системы электропривода

Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку комплектования и оформления рабочей документации системы электропривода
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации системы электропривода
	Порядок внесения изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование Код Уровень квалификации

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей	Инженер-проектировщик I категории Инженер-проектировщик II категории
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда Обучение мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик

ОКСО	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Предпроектное обследование оборудования и подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор, обработка и анализ данных об оборудовании, для которого предназначена система электропривода
	Разработка программы обследования оборудования
	Выработка исходных технических требований к системе электропривода
	Выполнение технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования системы электропривода
	Составление отчета о выполненном обследовании оборудования
	Подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода
Необходимые умения	Определять необходимые исходные данные для проведения обследования и подготовки обоснования создания системы электропривода
	Оценивать характеристики и параметры работы оборудования в различных режимах
	Оценивать затраты ожидаемой эффективности системы электропривода
	Выбирать методику проведения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования системы электропривода
	Определять общие требования к системе электропривода
	Определять необходимые данные и информацию для формирования отчета об обследовании оборудования, для которого предназначена система электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами
	Классификация электроприводов и основные требования к ним
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку и правилам проведения обследования оборудования, для которого предназначена система электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к

	перечню необходимых данных для проведения обследования оборудования, для которого предназначена система электропривода
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу, содержанию и форме отчета о проведении предпроектного обследования оборудования, для которого предназначена система электропривода
	Методы оценки технических характеристик оборудования, для которого разрабатывается система электропривода, при различных режимах работы
	Виды и методики проведения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования системы электропривода
	Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов системы электропривода	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка исходных данных для разработки комплекта проектной документации системы электропривода
	Подготовка технического предложения в составе комплекта проектной документации системы электропривода
	Формирование принципиальных решений системы электропривода
	Разработка документации эскизного проекта системы электропривода
	Формирование основных решений автоматизированного электропривода
	Разработка текстовой и графической части документации технического проекта системы электропривода
Необходимые умения	Оценивать полноту исходных данных для подготовки проектной документации системы электропривода
	Выбирать алгоритмы и способы работы в САПР и программе для выполнения графических и текстовых разделов проекта системы электропривода
	Определять требования к системе электропривода на основе предварительной проработки и анализа различных вариантов

	<p>Определять принципиальные решения по составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации, связям с другими системами</p> <p>Определять основные технические решения автоматизированного электропривода</p> <p>Выбирать способы и алгоритм разработки проектной документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности</p> <p>Выбирать методы и алгоритм конструирования элементов системы электропривода</p> <p>Выбирать методики выполнения расчетов в составе комплекта проектной документации системы электропривода</p>
Необходимые знания	<p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности</p> <p>Состав комплекса технических средств для автоматизированных систем управления технологическими процессами</p> <p>Классификация электроприводов и основные требования к ним</p> <p>Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы электропривода</p> <p>Система условных обозначений в проектировании</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</p> <p>Правила применения САПР для оформления разделов проектной документации системы электропривода</p> <p>Методы и правила конструирования элементов системы электропривода с использованием специализированных программных средств</p> <p>Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки проектной документации системы электропривода</p> <p>Методики и правила выполнения расчетов в составе проектной документации системы электропривода</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве</p> <p>Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода</p>
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску проекта системы электропривода	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка текстовой и графической частей проектной документации системы электропривода к нормоконтролю
	Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной документации по результатам нормоконтроля
	Формирование электронного и текстового экземпляров проектной документации системы электропривода
	Согласование и утверждение у руководителя проекта системы электропривода
	Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной документации системы электропривода на основании замечаний, полученных при прохождении экспертизы проектной документации
Необходимые умения	Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации системы электропривода требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы электропривода по результатам нормоконтроля и экспертизы
	Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла системы электропривода
	Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации
	Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля проектной документации системы электропривода в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации системы электропривода
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации систем электропривода и внесению в нее изменений
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства
	Правила работы в САПР для оформления чертежей
	Система условных обозначений в проектировании
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации систем электропривода
	Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации
	Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую части проектной документации систем электропривода после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации
	Порядок и правила подготовки к выпуску (оформлению, утверждению) проекта систем электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Требования охраны труда к процессам проектирования систем электропривода; меры безопасности при проектировании систем электропривода