МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 46081
от "22" марта 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

1 марта 2017 г. № 205н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Техник по обслуживанию роботизированного производства»

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; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Техник по обслуживанию роботизированного производства».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами
1.03 20 17 г.
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №2

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «1» марта 2017 г. № 205н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Техник по обслуживанию роботизированного производства

999

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 «Периодический контроль предметов труда и техническое обслуживание при использовании робототехнологических комплексов» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Первичная наладка, регламентированное и неплановое техническое обслуживание робототехнологических комплексов» 5
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 10

I. Общие сведения

Обслуживание роботизированного производства	40.177
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение бесперебойного функционирования робототехнологических комплексов

Группа занятий:

3113	Техники-электрики	3114	Техники-электроники
3115	Техники-механики	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

33.12	Ремонт машин и оборудования
(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
A	Периодический контроль предметов труда и техническое обслуживание при использовании робототехнологических комплексов	4	Периодический контроль предметов труда робототехнологических комплексов	A/01.4	4
			Техническое обслуживание при использовании робототехнологических комплексов	A/02.4	4
B	Первичная наладка, регламентированное и неплановое техническое обслуживание робототехнологических комплексов	5	Первичная наладка и переналадка на новое изделие робототехнологических комплексов	B/01.5	5
			Регламентированное техническое обслуживание робототехнологических комплексов	B/02.5	5
			Неплановое техническое обслуживание робототехнологических комплексов	B/03.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Периодический контроль предметов труда и техническое обслуживание при использовании робототехнологических комплексов	Код	A	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник по наладке и испытаниям Техник по эксплуатации и ремонту оборудования Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением (5-й разряд) Техник по обслуживанию роботизированного производства

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
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 установленном законодательством Российской Федерации порядке[3] Прохождение противопожарного инструктажа[4] Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[5] Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок[6]
Другие характеристики	Для непрофильного образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области обслуживания роботизированного производства 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	3114	Техники-электроники
	3115	Техники-механики
ЕКС[7]	-	Техник по наладке и испытаниям
ОКПДТР[8]	24204	Механик участка
	27817	Электромеханик
ОКСО[9]	150411	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Периодический контроль предметов труда робототехнологических комплексов	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальный контроль работы робототехнологических комплексов
	Определение правильности действий робототехнологических комплексов
	Инструментальный контроль работы робототехнологических комплексов
	Выборочная проверка качества предметов труда
	Информирование руководства о работе робототехнологических комплексов
	Осмотр системы управления робототехнологических комплексов
Необходимые умения	Проводить измерения параметров предметов труда
	Читать чертежи
	Использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
	Принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования
	Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей
	Руководящие материалы по выполнению технического обслуживания с периодическим контролем робототехнологических комплексов
	Требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание при использовании робототехнологических комплексов	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выявление повышенных шумов узлов робототехнологических комплексов
	Устранение причин повышенного шума узлов робототехнологических

	комплексов
	Устранение перекручиваний гибкой подводки
	Пополнение смазки в редукторах
	Замена фильтров системы смазки робототехнологических комплексов
	Замена фильтров системы охлаждения робототехнологических комплексов
	Осмотр системы управления робототехнологических комплексов
	Проверка качества соединений разъемов (плотность, сила затяжки резьбовых соединений)
	Замена батарей энергонезависимой памяти
	Проверка силы затяжки фундаментных болтов
	Проверка точности позиционирования рабочих органов
	Проверка работы вспомогательных механизмов робототехнологических комплексов
Необходимые умения	Измерять силу затяжки резьбовых соединений
	Читать чертежи
	Заменять пневмо- и гидроаппаратуру робототехнологических комплексов
	Определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
	Заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку
	Заменять энергонезависимые источники питания
Необходимые знания	Система допусков и посадок
	Принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования
	Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их узлов
	Руководящие материалы по выполнению технического обслуживания робототехнологических комплексов
	Требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Первичная наладка, регламентированное и неплановое техническое обслуживание робототехнологических комплексов	Код	B	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник по наладке и испытаниям II категории Техник по наладке и испытаниям I категории Техник по эксплуатации и ремонту оборудования Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением (6-й разряд) Старший техник по обслуживанию роботизированного производства

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области наладки и обслуживания роботизированного производства
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок
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	3113	Техники-электрики
	3114	Техники-электроники
	3115	Техники-механики
ЕКС	-	Техник по наладке и испытаниям
ОКПДТР	24204	Механик участка
	27817	Электромеханик
	47122	Техник-электрик – наладчик электронного оборудования
ОКСО	150411	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
	151001	Технология машиностроения

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Первичная наладка и переналадка на новое изделие робототехнологических комплексов	B/01.5	5

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

Трудовые действия	Изучение конструктивных особенностей, особенностей

	программирования новых робототехнологических комплексов
	Наладка робототехнологических комплексов на выпуск продукции
	Первичная отработка введенной программы
	Корректировка введенной программы
	Контроль результата выполнения программы
	Оценка основных параметров предметов труда
	Наладка вспомогательного оборудования
	Переналадка робототехнологических комплексов на выпуск новой продукции
	Установка захватных устройств промышленных роботов
	Подключение захватных устройств промышленных роботов
	Установка оснастки на робототехнологический комплекс
	Проверка основных параметров технологического оборудования
	Проверка манипулятора на работоспособность и точность позиционирования
	Передача управления налаженным робототехнологическим комплексом оператору
	Инструктирование оператора робототехнологических комплексов
Необходимые умения	Читать чертежи
	Читать команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
	Использовать измерительные инструменты (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)
	Использовать специальные инструменты и оборудование для проверки основных параметров технологического оборудования
	Устанавливать технологическую оснастку на робототехнологический комплекс
	Проводить инструктаж оператора робототехнологических комплексов
Необходимые знания	Система допусков и посадок
	Параметры шероховатости поверхности
	Порядок проведения первичного пуска робототехнологических комплексов
	Порядок проведения наладки робототехнологических комплексов
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов
	Принципы работы, технические характеристики используемого при наладке вспомогательного оборудования
	Основные характеристики и требования к робототехническому комплексу
	Руководящие материалы по выполнению первичного пуска робототехнологических комплексов
	Руководящие материалы по выполнению наладки робототехнологических комплексов
	Требования охраны труда при выполнении первичного пуска и наладки робототехнологических комплексов
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Регламентированное техническое обслуживание робототехнологических комплексов	Код	B/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Замена ремней ременных передач в механизмах робототехнологических комплексов
	Замена цепей цепных передач в механизмах робототехнологических комплексов
	Регулировка подшипников в узлах и механизмах робототехнологических комплексов
	Замена смазки в редукторах
	Замена фильтров системы смазки узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Замена фильтров системы охлаждения узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Осмотр систем управления робототехнологических комплексов
	Проверка состояния соединений узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Замена батарей энергонезависимой памяти
	Подтягивание фундаментных болтов
	Проверка точности позиционирования рабочих органов
	Проверка работоспособности основного технологического оборудования
	Проверка работы вспомогательных механизмов и устройств
	Проверка тормозов электромоторов промышленного робота
	Забор проб отработанной смазки редукторов
	Замена быстроизнашивающихся деталей узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Выполнение специальных работ, предусмотренных регламентом технического обслуживания
	Заполнение дефектной ведомости на плановый ремонт
Необходимые умения	Читать чертежи
	Заменять элементы гидро- и пневмосистемы в робототехнологических комплексах
	Заменять части механических передач в робототехнологических комплексах
	Заменять электрические провода в робототехнологических комплексах
	Пользоваться динамометрическими ключами
	Проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
	Заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку
	Заменять источники питания в системе программного управления робототехнологическим комплексом
Необходимые знания	Параметры шероховатости поверхности

	Система допусков и посадок
	Принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования
	Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей
	Руководящие материалы по выполнению технического обслуживания робототехнологических комплексов
	Требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Неплановое техническое обслуживание робототехнологических комплексов	Код	B/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Диагностика причин погрешности позиционирования рабочих органов промышленных роботов
	Проверка люфтов редукторов
	Проверка программной коррекции люфтов
	Диагностика причин незахвата предметов труда
	Проверка работоспособности захватных устройств промышленных роботов
	Диагностика причин неисправности подачи воздуха
	Проверка соответствия предметов труда техническим требованиям
	Диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств
	Диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования
	Проверка приводов основного технологического оборудования
	Диагностика причин неисправности работы муфт и тормозов
	Замена предохранительных элементов муфт и тормозов
	Диагностика причин неисправности работы системы подачи смазочно-охлаждающей жидкости
	Замена помпы, подающей форсунки, части трубопровода, фильтров системы подачи смазочно-охлаждающей жидкости
	Диагностика причин неисправности системы охлаждения узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Диагностика причин неисправности системы смазки узлов и механизмов робототехнологических комплексов
	Диагностика причин неисправности работы системы управления

	робототехнологических комплексов
	Проверка управляющих программ робототехнологических комплексов
	Проверка электрических контактов систем управления робототехнологическими комплексами
	Заполнение дефектной ведомости на плановый ремонт
Необходимые умения	Использовать необходимые инструменты и оборудование для диагностики, ремонта и наладки механических передач
	Проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
	Читать чертежи
	Контролировать основные параметры предметов труда
	Использовать оборудование для проверки основных характеристик механических передач (точность перемещения, точность позиционирования, взаимное расположение узлов, допустимое усилие на приводе)
	Читать техническую документацию на проведение диагностики
	Читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы
	Диагностировать робототехнологические комплексы с использованием диагностических стендов и приборов
	Использовать специальные жидкости для смазки механических передач
Необходимые знания	Система допусков и посадок
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов
	Принципы работы, технические характеристики используемого при диагностике и ремонте оборудования
	Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов
	Порядок проведения диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов
	Методическая и нормативная документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов
	Основные команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки и средств измерения
	Требования охраны труда при выполнении диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
Управляющий директор Управления развития квалификаций Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «АК «Туламашзавод», город Тула
2	АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф. Э. Дзержинского», город Нижний Тагил, Свердловская область
3	АО «Научно-производственное предприятие «Радиосвязь», город Красноярск
4	АО «ОНПП «Технология» имени А. Г. Ромашина», город Обнинск, Калужская область
5	ООО «СоюзМаш России», город Москва
6	ПАО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» имени Н. И. Сазыкина», город Арсеньев, Приморский край
7	ПАО «Казанский вертолетный завод», город Казань, Республика Татарстан
8	ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», город Братск, Иркутская область
9	ФГБОУ ВО «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ) – Университет машиностроения», город Москва
10	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
11	ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», город Самара

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор кодов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 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 Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105).

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[6] Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781).

[7] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

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

[9] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.