

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

4 августа 2014 г. № 536н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Оператор-наладчик электрохимических станков с числовым программным управлением»

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Оператор-наладчик электрохимических станков с числовым программным управлением».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» августа 2014 г. № 536н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Оператор-наладчик электрохимических станков с числовым программным управлением

129
Регистрационный номер

I. Общие сведения

Наладка электрохимических станков с программным управлением и обработка деталей	40.025
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Наладка и подналадка электрохимических станков с программным управлением, обработка деталей

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)
7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования	-	-

Отнесение к видам экономической деятельности:

(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)
27	Металлургическое производство
29	Производство машин и оборудования
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств

III. Описание трудовых функций, входящие в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Наладка однотипных электрохимических станков; электрохимическая обработка простых деталей	2	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка	A/01.2	2
			Настройка технологической последовательности и режимов обработки самостоятельно, по технологической или инструкционной карте и паспорту станка	A/02.2	2
			Установка специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях	A/03.2	2
			Отладка, изготовление пробных деталей и сдача их в отдел технического контроля (ОТК)	A/04.2	2
			Подналадка основных механизмов электрохимических станков в процессе работы	A/05.2	2
			Инструктирование рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании	A/06.2	2
			Электрохимическая обработка отверстий и фасонных поверхностей на налаженных электрохимических станках	A/07.2	2
B	Наладка электрохимических станков различных типов и мощности; электрохимическая обработка сложных деталей	3	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях	B/01.3	3
			Программирование станков с числовым программным управлением (ЧПУ)	B/02.3	3
			Электрохимическая обработка поверхностей и отверстий сложных деталей на электрохимических станках различных типов	B/03.3	3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка однотипных электрохимических станков; электрохимическая обработка простых деталей	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей	Наладчик электрохимических станков с ЧПУ (2-3-й разряд) Оператор-наладчик электрохимических станков с ЧПУ (2-3-й разряд) Оператор электрохимических станков с ЧПУ (2-3-й разряд) Оператор-наладчик электрохимических станков с ЧПУ 2-й квалификации Оператор электрохимических станков с ЧПУ 2-й квалификации Наладчик электрохимических станков с ЧПУ 2-й квалификации

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
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]
	Наличие вентиляции для удаления быстро воспламеняющихся летучих газов
	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование классификатора	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС[4]	§31	Наладчик автоматических линий и агрегатных станков 4-й разряд
	§151	Электрохимобработчик 2-й разряд
	§152	Электрохимобработчик 3-й разряд
	§153	Электрохимобработчик 4-й разряд
ОКНПО[5]	010701	Наладчик автоматических линий и агрегатных станков

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Ознакомление с конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке электрохимических станков с ЧПУ
	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка
	Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования электрохимических станков
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую документацию станка и инструкцию по наладке и определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции
	Пользоваться встроенной системой измерения инструмента
	Пользоваться встроенной системой измерения детали
	Отслеживать состояние инструмента
	Читать и оформлять чертежи, схемы и графики, составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
	Профилировать электроды электрохимическими методами.
	Отрезать заготовки на налаженных дисковых и ленточных анодно-механических станках.
	Приготавливать электролит по готовой рецептуре
Необходимые знания	Система допусков и посадок, степеней точности: квалитеты и параметры шероховатости
	Параметры и установки системы ЧПУ станка
	Наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов
	Правила проверки станков на точность, работоспособность и точность позиционирования
	Устройство и принцип работы однотипных электрохимических станков
	Основы электротехники и электрохимии в пределах выполняемой работы
	Принцип действия различных электрических схем электрохимических станков
	Изоляционные покрытия
	Правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Правила пользования средствами индивидуальной защиты
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	Виды брака и способы его предупреждения и устранения
	Требования по рациональной организации труда на рабочем месте
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Настройка технологической последовательности и режимов обработки самостоятельно, по технологической или инструкционной карте и паспорту станка	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Установление технологической последовательности самостоятельно, по технологичсской или инструкционной карте и паспорту станка
	Установление режимов обработки самостоятельно, по технологической или инструкционной карте и паспорту станка
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую документацию станка и инструкцию по наладке и определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции
	Пользоваться встроенной системой измерения инструмента
	Пользоваться встроенной системой измерения детали
	Отслеживать состояние инструмента
	Читать и оформлять чертежи, схемы и графики
	Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
	Устанавливать технологическую последовательность
	Устанавливать режимы обработки изделия
	Читать технологические карты
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Последовательность процесса электрохимической обработки
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Установка специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Установка специальных приспособлений
	Выверка специальных приспособлений в нескольких плоскостях
	Контроль с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструмента для автоматического измерения деталей
Необходимые умения	Выполнять установку и выверку деталей в нескольких плоскостях
	Использовать контрольно-измерительные инструменты
Необходимые знания	Порядок и правила установки и выверки деталей в нескольких плоскостях
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Отладка, изготовление пробных деталей и сдача их в отдел технического контроля (ОТК)	Код	A/04.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Изготовление пробных деталей
	Передача деталей в ОТК на проверку
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Изготавливать пробную деталь в соответствии с требованием качества
	Отлаживать станок в соответствии с требованием качества
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»

	Правила отладки и проверки на точность электрохимических станков различных типов
	Требования, предъявляемые к качеству изготавливаемой детали
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Подналадка основных механизмов электрохимических станков в процессе работы	Код	A/05.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Контроль показаний приборов
	Подгонка и доводка основных механизмов станков в процессе работы
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Подналаживать основные механизмы электрохимических станков в процессе работы
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Правила подналадки и проверки на точность электрохимических станков с ЧПУ
	Способы корректировки режимов резания по результатам работы станка
	Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
	Требования, предъявляемые к качеству изготавливаемой детали
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Инструктирование рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании	Код	A/06.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Проведение инструктажа по правилам и методам работы на электрохимических станках с ЧПУ
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовым функциям А/01.2 – А/05.2
	Доносить необходимую информацию до рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовым функциям А/01.2 – А/05.2
	Требования, предъявляемые к готовой детали
	Основы психологии общения и культуры речи
Другие характеристики	-

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Электрохимическая обработка отверстий и фасонных поверхностей на налаженных электрохимических станках	Код	А/07.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Обработка простых отверстий
	Обработка простых фасонных поверхностей
	Слежение по контрольно-измерительным приборам за уровнем содержания взрывчатых газов
	Контроль отсутствия коротких замыканий
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовым функциям А/01.2 – А/06.2
	Проводить выверку обрабатываемой детали
	Устанавливать последовательность переходов и режимов обработки
	Выполнять электрохимическую обработку отверстий и фасонных поверхностей
Необходимые знания	Необходимые умения по трудовым функциям А/01.2 – А/06.2
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка электрохимических станков различных типов и мощности; электрохимическая обработка сложных деталей	Код	В	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей	Наладчик электрохимических станков с ЧПУ (4-5-й разряд) Оператор-наладчик электрохимических станков с ЧПУ (2-3-й разряд) Оператор электрохимических станков с ЧПУ (4-5-й разряд)

	Оператор-наладчик электрохимических станков с ЧПУ 2-й квалификации Оператор электрохимических станков с ЧПУ 3-й квалификации Наладчик электрохимических станков с ЧПУ 3-й квалификации

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по второму квалификационному уровню по профессии «оператор-наладчик электрохимических станков с ЧПУ»
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
	Наличие вентиляции для удаления быстро воспламеняющихся летучих газов
	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование классификатора	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§32	Наладчик автоматических линий и агрегатных станков 5-й разряд
	§154	Электрохимобработчик 5-й разряд
	§155	Электрохимобработчик 6-й разряд
ОКНПО	010701	Наладчик автоматических линий и агрегатных станков

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях	Код	B/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 A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Наладка электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических

	станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Производить наладку электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой фуикции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме однотипных электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка»
	Конструктивные особенности, кинематические схемы, способы наладки и проверки на точность станков различных типов
	Принцип выбора и установления наивыгоднейших режимов работы станков
	Связь между параметрами режимов, производительностью, точностью и чистотой обработки
	Технологические особенности обработки твердых и жаропрочных сплавов, полупроводниковых материалов
	Методы проверки электрических схем и принцип действия источников питания
	Правила выбора жидких сред в зависимости от видов обработки и марки обрабатываемого материала
Другие характеристики	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Программирование станков с числовым программным управлением (ЧПУ)	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Корректировка чертежа изготавливаемой детали
	Выбор технологических операций и переходов обработки
	Выбор инструмента
	Расчет режимов резания
	Определение координат опорных точек контура детали
	Составление управляющей программы
Необходимые умения	Выполнять сложные расчеты, необходимые при наладке станков с программным управлением
	Программировать станок в режиме MDI (ручной ввод данных)
	Корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей
Необходимые знания	Органы управления и стойки ЧПУ станка
	Режимы работы стойки ЧПУ
	Системы графического программирования
	Коды и макрокоманды конкретных стоек ЧПУ в соответствии с международным стандартом
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Электрохимическая обработка поверхностей и отверстий сложных деталей на электрохимических станках различных типов	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Обработка отверстий сложных деталей
	Обработка поверхностей сложных деталей
	Контроль по контрольно-измерительным приборам за уровнем содержания взрывчатых газов
	Контроль отсутствия коротких замыканий
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовым функциям B/01.3 – B/02.3
	Проводить выверку обрабатываемой детали
	Устанавливать последовательность переходов и режимов обработки
	Отрабатывать отверстия и поверхности сложных деталей
Необходимые знания	Необходимые умения по трудовым функциям B/01.3 – B/02.3
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

НО Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»
Исполнительный директор Ажгиревич Артем Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	ФГБОУ МГТУ «Станкин», город Москва
2.	ГОУ СПО «Политехнический колледж № 8 имени дважды Героя Советского Союза И. Ф. Павлова», город Москва
3.	ОАО «УАП «Гидравлика», город Уфа, Республика Башкортостан
4.	ОАО «Красногорский завод им. С. А. Зверева», город Красногорск, Московская область
5.	ОАО «ЛЕПСЕ», город Киров
6.	ФГБОУ ВПО «ОмГТУ», город Омск
7.	ОАО «ОмПО «Иртыш», город Омск
8.	ГАОУ СПО «Самарский техникум сервиса производственного оборудования», город Самара

[1] Общероссийский классификатор занятий

[2] Общероссийский классификатор видов 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 в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970); Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст. 3; 2004, №35, ст. 3607; 2006, №27, ст. 2878; 2008, №30, ст. 3616; 2011, №49, ст. 7031; 2013, №48, ст. 6165, №52, ст. 6986)

[4] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, часть 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов»

[5] Общероссийский классификатор начального профессионального образования

gost.e-ecolog.ru