

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «24» декабря 2015г. № 1131н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Зубошлифовщик

715

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 .....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция .....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция .....	9
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	13

### I. Общие сведения

Шлифование зубьев и шлицев

40.124

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обработка деталей на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках

Группа занятий:

7223.	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков	7224.	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.62	Обработка металлических изделий механическая
(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	Шлифование зубьев по 8 степени точности	2	Шлифование шлицев на крупных валах по 7-10 квалитетам	А/01.2	2
			Шлифование профиля прямых и косых зубьев шестерен по 8 степени точности	А/02.2	2
В	Шлифование зубьев по 7 степени точности	3	Шлифование зубьев шестерен различного профиля и модуля по 7 степени точности	В/01.3	3
			Подналадка зубошлифовальных станков	В/02.3	3
С	Шлифование зубьев по 4-6 степени точности	4	Шлифование зубьев по 4-6 степени точности различного профиля и модуля	С/01.4	4
			Наладка зубошлифовальных станков	С/02.4	4

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев по 8 степени точности	Код	А	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Зубошлифовщик 2-го разряда Зубошлифовщик 3-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих				
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 порядке, установленном законодательством Российской Федерации				
Другие характеристики					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕКС <sup>3</sup>	-	Зубошлифовщик 2-го, 3-го разряда
ОКПДТР <sup>4</sup>	12277	Зубошлифовщик

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование шлицев на крупных валах по 7-10 квалитетам	Код	А/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места зубошлифовщика
	Шлифование шлицев на валах диаметром до 100 мм по 8-9 квалитетам на налаженных шлицешлифовальных станках
	Шлифование шлицев на крупных валах по 8-10 квалитетам на налаженных шлицешлифовальных станках
	Шлифование шлицев на валах диаметром свыше 100 мм по 7-10 квалитетам на налаженных шлицешлифовальных станках
Необходимые умения	Устройство и принцип работы шлицешлифовальных станков, наименование и назначение их важнейших частей
	Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений шлицешлифовальных станков
	Устройство контрольно-измерительных инструментов для проведения оценочных работ при выполнении шлицешлифования
	Основные понятия о зернистости, связке, твердости шлифовальных кругов, условия их применения и правила правки
	Наименование и маркировка обрабатываемых материалов
	Система допусков и посадок, степеней точности
	Квалитеты и параметры шероховатости
	Назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей
Необходимые знания	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места зубошлифовальщика
	Производить ежесменное техническое обслуживание шлицешлифовальных станков
	Пользоваться налаженными шлицешлифовальными станками
	Выбирать и использовать в работе универсальные, специальные приспособления и контрольно-измерительный инструмент для выполнения работ по шлифованию шлицев
	Читать и применять техническую документацию при проведении работ по шлифованию шлицев
	Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом, технологической картой и установленной точностью
	Производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом шлицешлифования
	Предупреждать и устранять возможный брак при проведении шлицешлифовальных работ
	Выполнять требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении шлицешлифовальных работ
Другие характеристики	

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование профиля прямых и косых зубьев шестерен по 8 степени точности	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места зубошлифовщика
	Шлифование на наладженных зубошлифовальных станках профиля прямых и косых зубьев
	Шлифование на наладженных зубошлифовальных станках цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес и шестеренных валиков
	Шлифование на наладженных зубошлифовальных станках по 8 степени точности и параметру шероховатости Ra 1,25-0,63
Необходимые умения	Устройство и принцип работы зубошлифовальных станков, наименование и назначение их важнейших частей
	Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений зубошлифовальных станков
	Устройство контрольно-измерительных инструментов для проведения оценочных работ при шлифовании зубьев
	Основные понятия о зернистости, связке, твердости шлифовальных кругов, условия их применения и правила правки
	Наименование и маркировка обрабатываемых материалов
	Система допусков и посадок, степеней точности
	Квалитеты и параметры шероховатости
	Назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей
Необходимые знания	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места зубошлифовальщика
	Производить ежедневное техническое обслуживание зубошлифовальных станков
	Пользоваться наладженными зубошлифовальными станками
	Выбирать и использовать в работе универсальные, специальные приспособления и контрольно-измерительный инструмент для выполнения работ по шлифованию зубьев
	Читать и применять техническую документацию при проведении работ по шлифованию зубьев
	Вести шлифование зубьев в соответствии с технологическим маршрутом, технологической картой и установленной точностью
	Производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом шлифования зубьев при проведении зубошлифовальных работ
	Предупреждать и устранять возможный брак при проведении зубошлифовальных работ
	Выполнять требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении зубошлифовальных работ
Другие характеристики	

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев по 7 степени точности	Код	В	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Зубошлифовщик 4-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих				
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года выполнения работ по шлифованию зубьев по 8 степени точности				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации				
Другие характеристики					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕКС	-	Зубошлифовщик 4-го разряда
ОКПДТР	12277	Зубошлифовщик

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев шестерен различного профиля и модуля по 7 степени точности	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала			

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места зубошлифовщика
	Шлифование шлицев методом обкатки их профилированными кругами
	Шлифование зубьев шестерен различного профиля и модуля в соответствии с технологическим маршрутом, технологической картой и установленной точностью
	Шлифование шлицев на валах по 7-8 квалитетам на зубошлифовальных станках методом обкатки их профилированными кругами
	Руководство зубошлифовщиками более низкой квалификации
Необходимые умения	Устройство и кинематические схемы зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
	Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений шлицешлифовальных станков
	Устройство и условия применения различных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при шлифовании зубьев
	Требования, предъявляемые к качеству отделки зубьев
	Виды зубчатых зацеплений
	Наименование и маркировка обрабатываемых материалов
	Система допусков и посадок, степеней точности
	Квалитеты и параметры шероховатости
	Назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей
Необходимые знания	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места зубошлифовальщика
	Производить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
	Пользоваться налаженными зубошлифовальными и шлицешлифовальными станками
	Выбирать и использовать в работе универсальные, специальные приспособления и контрольно-измерительный инструмент для выполнения работ по шлифованию зубьев и шлицев
	Читать и применять техническую документацию при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев
	Производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом шлифования зубьев
	Предупреждать и устранять возможный брак при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев
	Осуществлять контроль технологического процесса зубошлифования
	Осуществлять контроль за выполнением задач зубошлифовщиками более низкого уровня квалификации
	Выполнять требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев
Другие характеристики	



### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Подналадка зубошлифовальных станков		Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала				
			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Регулировка оборудования или оснастки в процессе работы для восстановления технических параметров, достигнутых при первичной наладке зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков					
	Смена режимов шлифования зубьев и шлицешлифования					
	Замена или регулировка универсальных и специальных приспособлений зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков					
Необходимые умения	Устройство и кинематические схемы зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков					
	Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений шлицешлифовальных станков					
	Устройство, правила подналадки и проверки на точность зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков					
	Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых для обеспечения технологического процесса шлифования зубьев и шлицешлифования					
	Система допусков и посадок					
	Квалитеты и параметры шероховатости					
	Требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении работ					
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты					
Необходимые знания	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места зубошлифовальщика					
	Осуществлять техническое обслуживание и мелкий ремонт зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков					
	Контролировать параметры и проверять точность процесса шлифования зубьев и шлицев					
	Применять контрольно-измерительные инструменты, используемые для обеспечения технологического процесса шлифования зубьев и шлицешлифования					
	Выполнять требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев					
Другие характеристики						

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев по 4-6 степени точности	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Зубошлифовщик 5-го разряда
	Зубошлифовщик 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена, программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
	Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет выполнения работ по шлифованию зубьев по 7 степени точности
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕКС	-	Зубошлифовщик 4-го, 5-го разряда
ОКПДТР	12277	Зубошлифовщик

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев по 4-6 степени точности различного профиля и модуля	Код	С/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---------------------------	--	--

Трудовые действия	Шлифование зубьев по 5-6 степени зубчатых колес, асимметричного профиля, эвольвентных с угловой коррекцией, шестерен с винтовым зубом с коррекцией и получением переходной кривой, зубчатых пар с получением минимального бокового зазора и максимальной площади контактирования зубьев
	Шлифование зубьев колес различного профиля и модуля по 4-5 степени точности, эвольвентных колес с высотной коррекцией, шестерен с винтовым зубом с коррекцией и получением переходной кривой, зубчатых пар с получением минимального бокового зазора и максимальной площади контактирования зубьев
Необходимые умения	Устройство и кинематические схемы зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
	Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений шлицешлифовальных станков
	Устройство и условия применения различных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при шлифовании зубьев
	Способы достижения заданных качеств и параметров шероховатости
	Виды зацеплений зубьев
	Правила определения режимов шлифования по справочникам и паспорту станка
	Структуру шлифовальных кругов и допустимые скорости их вращения в зависимости от прочности их связи
	Качества и параметры шероховатости
	Влияние температуры на точность обработки зубьев различного профиля и модуля
Необходимые знания	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места зубошлифовальщика
	Производить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
	Пользоваться налаженными зубошлифовальными и шлицешлифовальными станками
	Выбирать и использовать в работе универсальные, специальные приспособления и контрольно-измерительный инструмент для выполнения работ по шлифованию зубьев и шлицев
	Читать и применять техническую документацию при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев
	Производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом шлифования зубьев
	Предупреждать и устранять возможный брак при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев
	Осуществлять контроль технологического процесса шлифования зубьев
	Осуществлять контроль за выполнением задач зубошлифовщиками более низкого уровня квалификации

	Определять последовательность собственных действий по ведению технологического процесса шлифования зубьев и шлицешлифования в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Оценивать качество зубошлифовальных и шлицешлифовальных работ
	Выбирать способ устранения дефектов проведенных зубошлифовальных и шлицешлифовальных работ
	Выполнять требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ по шлифованию зубьев и шлицев
Другие характеристики	

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Наладка зубошлифовальных станков	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Наладка сложных зубошлифовальных станков для обработки деталей по 5 качеству и параметру шероховатости Ra 0,32-0,04				
	Выполнение необходимых расчетов и определение последовательности режимов зубошлифовальной обработки				
	Установка деталей в специальных приспособлениях, требующих комбинированного крепления и точной выверки их в различных плоскостях				
Необходимые умения	Конструктивные особенности и способы проверки на точность зубошлифовальных станков различных типов и моделей				
	Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, используемых при наладке зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков				
	Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при наладке зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков				
	Способы достижения заданных качеств и параметров шероховатости				
	Виды зацеплений				
	Правила определения режимов шлифования по справочникам и паспорту станка				
Необходимые знания	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места зубошлифовальщика				
	Контролировать параметры и проверять точность процесса шлифования зубьев				
	Производить наладку зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков с применением специальных приспособлений				
	Определять технологическую последовательность зубошлифовальной обработки и режимов шлифования зубьев				

	Устанавливать на станке сложный обрабатываемый инструмент с точной выверкой в различных плоскостях
	Применять контрольно-измерительные инструменты, используемые для наладки зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
Другие характеристики	

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва	
Исполнительный вице-президент	Кузьмин Дмитрий Владимирович

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва
2	ООО «Региональное агентство развития и оценки качества образования», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
3	ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод»
4	АНО «Межрегиональная практико-ориентированная лаборатория», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
5	ГБПОУ «Авиационный техникум», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
6	ГБПОУ «Бурятский республиканский индустриальный техникум», город Улан-Удэ, Республика Бурятия

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<sup>4</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.