

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «8» февраля 2017г. № 148н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Машинист дробильно-помольных установок

923

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 .....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция .....	14
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	20

### I. Общие сведения

Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов

18.002

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение продуктов дробления и измельчения материалов с заданными характеристиками крупности

Группа занятий:

8112.	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования	8114.	Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

05.10	Добыча и обогащение угля и антрацита
07.10.3	Обогащение и агломерация железных руд
07.29.1	Добыча и обогащение медной руды
07.29.2	Добыча и обогащение никелевой и кобальтовой руд
07.29.3	Добыча и обогащение алюминийсодержащего сырья (бокситов и нефелин-апатитовых руд)
07.29.4	Добыча руд и песков драгоценных металлов и руд редких металлов
08.11	Добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев
08.93	Добыча соли
08.99	Добыча прочих полезных ископаемых, не включенных в другие группировки

(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	Техническое обслуживание оборудования для дробления и измельчения материалов	3	Проведение технических осмотров дробильного и измельчительного оборудования	А/01.3	3
			Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту дробильного и измельчительного оборудования	А/02.3	3
В	Ведение технологических процессов дробления материалов	4	Управление процессами крупного дробления материалов	В/01.4	4
			Управление процессами среднего и мелкого дробления материалов	С/02.4	4
С	Ведение технологических процессов измельчения материалов	4	Управление процессами крупного измельчения материалов	С/01.4	4
			Управление процессами тонкого измельчения материалов	С/02.4	4

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования для дробления и измельчения материалов	Код	А	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор пульта управления 2-го разряда
	Оператор пульта управления 3-го разряда
	Дробильщик 2-го разряда
	Дробильщик 3-го разряда
	Машинист мельниц 3-го разряда
	Мельник извести 3-го разряда
	Дробильщик извести 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Наличие удостоверения стропальщика
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
------------------------	-----	--

ОКЗ	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
	8114	Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов
ЕКС <sup>3</sup>	-	Оператор пульта управления 2-го разряда
	-	Оператор пульта управления 3-го разряда
	-	Дробильщик 2-го, 3-го разряда
	-	Машинист мельниц 3-го разряда
	-	Мельник извести 3-го разряда
	-	Дробильщик извести 3-го разряда
ОКПДТР <sup>4</sup>	15948	Оператор пульта управления
	11907	Дробильщик
	13872	Машинист мельниц
	14435	Мельник извести
	11912	Дробильщик извести

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение технических осмотров дробильного и измельчительного оборудования	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования для дробления и измельчения материалов и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, видеонаблюдения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и средств индивидуальной защиты в подразделениях дробления и измельчения материалов
	Проверка технического состояния механизмов и узлов щековых, конусных, молотковых, роторных, валковых и зубчатых дробилок
	Проверка технического состояния механизмов и узлов барабанных мельниц и дезинтеграторов
	Проверка технического состояния конструкций загрузочных бункеров, воронок, сборных коллекторов, механизмов и узлов пластинчатых и ленточных питателей, конвейеров, стационарных и инерционных грохотов, пневмо-, гидроклассификаторов и циклонов
	Проверка исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов дробильного и измельчительного оборудования
	Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест в отделениях дробления и измельчения материалов
	Очистка оборудования, уборка пыли и просыпи на рабочих местах отделений дробления и измельчения материалов

	Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые умения	Устройство, конструктивные особенности, схема расположения, принципы действия, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта дробилок, мельниц и вспомогательного оборудования крупного, среднего и мелкого дробления, крупного и тонкого измельчения материалов
	Требования инструкции, порядок и правила технического обслуживания дробильного и измельчительного оборудования
	Назначение и правила проведения технического диагностирования при оценке технического состояния оборудования
	Способы выявления и устранения неисправностей дробильного и измельчительного оборудования
	Интенсивно изнашивающиеся и требующие проведения оперативных работ по их восстановлению или замене детали и узлы дробильно-измельчительного оборудования
	Устройство, правила эксплуатации систем жидкой и консистентной смазки узлов и деталей дробильного и измельчительного оборудования
	Требования к герметичности газоочистных установок, аспирационных систем, кожухов и укрытий дробильного и измельчительного оборудования
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях дробления и измельчения материалов
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе в отделениях дробления и измельчения материалов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях дробления и измельчения материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые знания	Определять визуально и контрольными методами состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, уровень освещенности, пожарной и электрической безопасности рабочих мест в соответствии с установленными нормами и правилами
	Применять органолептический контроль при оценке исправности дробильного и измельчительного оборудования
	Выявлять путем визуального осмотра нарушения в работе систем смазки, гидравлических и пневматических систем дробильного и измельчительного оборудования
	Оценивать визуально и с помощью инструмента надежность крепления к фундаментам и опорным конструкциям корпусов машин, полноту затяжки ответственных болтовых соединений оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Выявлять нарушения герметичности газоочистных установок, аспирационных систем, кожухов, укрытий дробильного и измельчительного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях

	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Другие характеристики	

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту дробильного и измельчительного оборудования	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии и неполадках в работе оборудования подразделений дробления и измельчения материалов и принятых мерах по их устранению
	Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций в подразделениях дробления и измельчения материалов
	Подготовка к ремонту технологического оборудования и систем регулирования процессов дробления и измельчения материалов
	Проведение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту дробильного и измельчительного оборудования
	Приемка после ремонта технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов в подразделениях дробления и измельчения материалов
	Определение степени износа, деформации узлов и деталей дробильных и измельчительных машин, вспомогательного оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Вызов дежурного и ремонтного персонала для устранения выявленных неисправностей в работе дробильного и измельчительного оборудования
	Очистка оборудования, уборка пыли и просыпи на рабочих местах контроля и управления процессами дробления и измельчения материалов
	Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных машин
Необходимые умения	Система технического обслуживания и ремонта оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Причины появления и способы устранения неисправностей дробильного и измельчительного оборудования
	Правила проведения эксплуатационным (технологическим) персоналом технических осмотров и диагностирования дробильного и измельчительного оборудования
	Назначение, устройство и правила применения инструментов и приспособлений для технического диагностирования оборудования дробильных и измельчительных комплексов

	Правила пользования специальным инструментом и приспособлениями для регулирования, замены деталей, узлов и механизмов дробильных машин, инерционных грохотов, ленточных конвейеров и питателей
	Правила пуска, остановки и эксплуатации оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Виды смазочных материалов и способы их доставки в узлы трения
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в подразделениях дробления и измельчения материалов
	Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях дробления материалов
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в отделениях дробления и измельчения материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые знания	<p>Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования дробильного и измельчительного оборудования</p> <p>Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозионного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях дробильных, измельчительных машин и вспомогательного оборудования</p> <p>Выполнять несложные работы по замене изношенных футеровочных плит, дробящих молотков, роторных плит, бил, шаров, стержней, рудно-галечных материалов дробильных и измельчительных машин</p> <p>Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений дробильных и измельчительных машин</p> <p>Применять инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования дробильных и измельчительных комплексов</p> <p>Пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для замены деталей и узлов дробильных машин и вспомогательного оборудования подразделений дробления и измельчения материалов</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок</p>
Другие характеристики	

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологических процессов	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	-----------------------------------	-----	---	----------------------	---



дробления материалов

Происхождение обобщенной  
трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор пульта управления 4-го разряда
	Оператор пульта управления 5-го разряда
	Оператор пульта управления 6-го разряда
	Дробильщик 4-го разряда
	Дробильщик 5-го разряда
	Дробильщик 6-го разряда
	Машинист дробильно-помольно-сортировочных механизмов 3-го разряда
	Мельник извести 4-го разряда
	Мельник извести 5-го разряда
Дробильщик извести 4-го разряда	

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее года работы на производстве по техническому обслуживанию оборудования для дробления и измельчения материалов
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Наличие удостоверений:
	- стропальщика;
	- допуск к управлению грузоподъемными устройствами;
	- допуск к обслуживанию и эксплуатации сосудов и трубопроводов, работающих под избыточным давлением;
- допуск не ниже II группы электрической безопасности при напряжении до 1000 В	

Другие характеристики	Уровень тарифного разряда зависит от производительности оборудования и степени автоматизации технологического процесса. Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности.
-----------------------	--

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
	8114	Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов
ЕКС	-	Оператор пульта управления 4-го разряда
	-	Оператор пульта управления 5-го, 6-го разряда
	-	Дробильщик 4-6-го разряда
	-	Машинист дробильно-помольно-сортировочных механизмов 3-го разряда
	-	Мельник извести 4-го разряда
	-	Мельник извести 5-го разряда
	-	Дробильщик извести 4-го разряда
ОКПДТР	15948	Оператор пульта управления
	11907	Дробильщик
	13711	Машинист дробильно-помольно- сортировочных механизмов
	14435	Мельник извести
	11912	Дробильщик извести

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами крупного дробления материалов	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, режиме работы оборудования крупного дробления материалов, отклонениях от заданных технологических регламентов и принятых мерах по их устранению
	Контроль соблюдения параметров и показателей работы оборудования крупного дробления
	Проверка исправности и функциональной надежности систем ручного и автоматического управления оборудованием для крупного дробления материалов

	Контроль запасов на складах и в загрузочных емкостях исходных крупногабаритных материалов для крупного дробления в щековых и конусных дробилках
	Контроль хода процесса выделения из исходных материалов готовых классов крупности с помощью стационарных грохотов
	Регулирование производительности подвижных и стационарных устройств равномерной подачи материалов на дробление в соответствии с производительностью дробильных машин крупного дробления
	Устранение заторов материалов по ходу их движения путем удаления из потока материалов нетранспортабельных, посторонних и недробимых предметов
	Регулирование хода процессов крупного дробления материалов в щековых и конусных дробилках
	Регулирование степени дробления материалов с помощью поршневых, пружинных и гидравлических устройств, броневых сегментов и деталей регулирования ширины выпускных щелей щековых и конусных дробилок
Необходимые умения	Устройство, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики оборудования для крупного дробления материалов
	Технологические процессы крупного дробления и предварительного грохочения материалов
	Технологические и производственные инструкции по ведению процессов крупного дробления
	Назначение операций дробления, степень и стадии дробления материалов
	Факторы, определяющие степень дробления материалов и производительность дробильных машин
	Главный технологический принцип дробления материалов
	Схемы циклов открытого и закрытого дробления материалов
	Способы контроля качества продуктов дробления и определения производительности дробильных машин
	Схемы автоматического контроля и регулирования процессов крупного дробления материалов в щековых и конусных дробилках
	Электрические, ультразвуковые, радарные и радиоизотопные измерители уровня материалов в загрузочных воронках и бункерах дробильных машин
	Виды смазочных материалов, системы и режимы смазки обслуживаемого оборудования
	Схемы блокировки, сигнализации, правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации
	Методы обеспыливания атмосферного воздуха при дроблении и транспортировке сырья, средства герметизации обслуживаемого оборудования
	Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях крупного дробления материалов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях крупного дробления материалов
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной

	безопасности в отделениях крупного дробления материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест в отделениях крупного дробления материалов
Необходимые знания	Вести сменный журнал и учетную документацию на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных установок
	Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения от заданных технологическими регламентами параметров и показателей работы оборудования крупного дробления
	Оценивать визуально и по данным показаний уровнемеров наличие на складах, в загрузочных бункерах и воронках запасов исходных материалов для крупного дробления
	Применять специальные безопасные инструменты, грузоподъемные механизмы, стационарные металлоуловители для удаления из потоков исходных материалов недробимых и посторонних предметов
	Подбирать оптимальные режимы равномерной загрузки дробильных машин исходными материалами определенной крупности в соответствии с заданной производительностью дробилок
	Визуально контролировать крупность готовых фракций, выделяемых из исходных материалов на стационарных грохотах, и крупность готовых продуктов, выдаваемых машинами крупного дробления материалов
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Другие характеристики	

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами среднего и мелкого дробления материалов	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, режиме работы дробилок среднего и мелкого дробления, общих отклонениях от заданных технологических регламентов и принятых мерах по их устранению
	Проверка исправности и функциональной надежности систем ручного и автоматического управления оборудованием для среднего и мелкого дробления материалов
	Проверка работоспособности аспирационных систем
	Контроль параметров и показателей работы оборудования среднего и

	<p>мелкого дробления материалов</p> <p>Определение запасов на складах и в загрузочных емкостях исходных материалов для среднего и мелкого дробления</p> <p>Регулирование хода процессов транспортировки, среднего и мелкого дробления, предварительного и контрольного грохочения материалов</p> <p>Регулирование производительности устройств равномерной подачи материалов на дробление в соответствии с производительностью дробильных машин</p> <p>Поддержание заданной степени дробления материалов путем замены изношенных колосниковых решеток, специальных деталей и сегментов, поршневых, пружинных и гидравлических устройств регулирования ширины выпускных щелей дробильных машин</p> <p>Ведение сменного журнала и учетной документации на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных установок</p>
Необходимые умения	<p>Назначение, устройство, конструктивные особенности, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики дробильных машин, механизмов регулирования ширины выпускных щелей и инерционных грохотов в открытых и замкнутых циклах среднего и мелкого дробления материалов, транспортных (ленточных конвейеров) и аспирационных устройств</p> <p>Технологические процессы крупного дробления и предварительного грохочения материалов</p> <p>Технологические и производственные инструкции по ведению процессов крупного дробления</p> <p>Особенности технологических процессов среднего и мелкого дробления материалов</p> <p>Системы отбора проб материалов для определения показателей их качества</p> <p>Факторы, влияющие на производительность и степень дробления материалов в дробилах среднего и мелкого дробления</p> <p>Правила пуска и остановки линий среднего и мелкого дробления материалов</p> <p>Виды смазочных материалов, системы и режимы смазки обслуживаемого оборудования</p> <p>Схемы блокировки, сигнализации, правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации</p> <p>Методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья, средства герметизации обслуживаемого оборудования</p> <p>Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях среднего и мелкого дробления материалов</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях среднего и мелкого дробления материалов</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях среднего и мелкого дробления материалов</p> <p>Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок</p>
Необходимые знания	<p>Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-</p>

	измерительных приборов отклонения от заданных технологическим регламентом параметров и показателей работы оборудования среднего и мелкого дробления
	Применять специальные устройства для измерения геометрических размеров контрольных выпускных щелей и отверстий дробильных машин и сеющих поверхностей инерционных грохотов
	Оценивать визуально и по данным показаний уровнемеров наличие в загрузочных бункерах и воронках запасов исходных материалов для среднего и мелкого дробления
	Применять стационарные металлоуловители, специальные грузоподъемные механизмы, безопасный ручной инструмент для удаления из потоков исходных материалов негабаритных и недробимых посторонних предметов
	Подбирать оптимальные режимы загрузки дробильных машин исходными материалами для достижения заданной производительности дробилок и получения необходимой степени дробления материалов
	Определять визуально максимальную крупность готовых фракций среднего и мелкого дробления, поступающих в циклы крупного и тонкого измельчения
	Пользоваться устройствами ручного или автоматического отбора проб исходного сырья и готовых продуктов дробления для определения их качества
	Выявлять неисправности в работе систем автоматического контроля и регулирования хода процессов среднего и мелкого дробления материалов
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Другие характеристики	

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологических процессов измельчения материалов	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор пульта управления 4-го разряда
	Оператор пульта управления 5-го разряда

Оператор пульта управления 6-го разряда
Дробильщик 4-го разряда
Дробильщик 5-го разряда
Дробильщик 6-го разряда
Машинист мельниц 4-го разряда
Машинист мельниц 5-го разряда
Машинист мельниц 6-го разряда
Машинист дробильно-помольно-сортировочных механизмов 4-го разряда
Мельник извести 4-го разряда
Мельник извести 5-го разряда
Дробильщик извести 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее года работы на производстве по техническому обслуживанию оборудования для измельчения материалов
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Наличие удостоверений:
	- стропальщика;
	- допуск к управлению грузоподъемными устройствами;
	- допуск к обслуживанию и эксплуатации сосудов и трубопроводов, работающих под избыточным давлением;
- допуск не ниже II группы электрической безопасности при напряжении до 1000 В	
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обоганительного оборудования
	8114	Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов
ЕКС	-	Оператор пульта управления 4-го разряда
	-	Оператор пульта управления 5-го, 6-го разряда
	-	Дробильщик 4-го - 6-го разряда
	-	Машинист мельниц 4 го - 6-го разряда
	-	Машинист дробильно-помольно-сортировочных механизмов 4-го разряда
	-	Мельник извести 4-го разряда
	-	Мельник извести 5-го разряда
	-	Дробильщик извести 4-го разряда
ОКПДТР	15948	Оператор пульта управления
	11907	Дробильщик
	13872	Машинист мельниц
	13711	Машинист дробильно-помольно- сортировочных механизмов
	14435	Мельник извести
	11912	Дробильщик извести

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами крупного измельчения материалов	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, режиме работы дробилок крупного измельчения, отклонениях от заданных технологических регламентов и принятых мерах по их устранению
	Проверка исправности и функциональной надежности систем ручного и автоматического управления оборудованием для крупного измельчения материалов
	Контроль соблюдения параметров и показателей работы оборудования крупного измельчения в соответствии с заданными технологическими регламентами
	Определение запасов на складах и в загрузочных емкостях исходных материалов для крупного измельчения в дробильных машинах
	Ведение процессов транспортировки, предварительного, контрольного грохочения, крупного измельчения материалов в дробильных машинах открытых и замкнутых циклов
	Выбор оптимальных режимов работы дробильно-измельчительных



	<p>машин в соответствии с технологическими регламентами</p> <p>Контроль показателей работы инерционных грохотов предварительного и контрольного грохочения, работающих в циклах одно- и многостадийного измельчения материалов</p> <p>Поддержание заданной степени измельчения материалов с помощью поршневых, пружинных и гидравлических устройств, путем ремонта или замены колосниковых решеток, бандажей измельчающих валков, специальных деталей регулирования ширины выпускных щелей дробильно-измельчительных машин</p> <p>Отбор проб измельчаемых материалов для определения показателей их качества</p> <p>Ведение сменного журнала и учетной документации на рабочих местах машинистов дробильно-измельчительных установок</p>
Необходимые умения	<p>Устройство, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики дробильных и измельчительных машин, инерционных грохотов для предварительного и контрольного грохочения материалов в открытых и замкнутых циклах крупного измельчения материалов</p> <p>Особенности конструкций молотковых, роторных, четырехвалковых дробилок, дезинтеграторов и бегунов для крупного измельчения материалов</p> <p>Конструкции гидравлических, поршневых и пружинных механизмов, специальных узлов и деталей для регулирования ширины выпускных щелей дробильно-измельчительных машин</p> <p>Факторы, влияющие на производительность машин крупного измельчения материалов</p> <p>Факторы, влияющие на степень измельчения материалов в дробильных и измельчительных машинах</p> <p>Главный технологический принцип дробления и измельчения материалов</p> <p>Правила пуска и остановки линий крупного измельчения материалов</p> <p>Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях крупного измельчения материалов</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях крупного измельчения материалов</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях крупного измельчения материалов</p> <p>Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок</p>
Необходимые знания	<p>Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения параметров и показателей работы оборудования крупного измельчения от заданных технологическими регламентами</p> <p>Определять неисправности и причины сбоев в работе систем контроля и регулирования процессов измельчения путем регламентированного наблюдения за работой систем, визуальной и контрольной оценки точности показаний уровнемеров, расходомеров и анализаторов гранулометрического состава сырья</p> <p>Оценивать визуально и по данным показаний уровнемеров наличие в</p>

	загрузочных емкостях запасов материалов для крупного измельчения
	Применять стационарные металлоуловители, специальные грузоподъемные механизмы, безопасный ручной инструмент для удаления из потоков исходных материалов негабаритных и недробимых посторонних предметов
	Подбирать оптимальные режимы крупного измельчения материалов для достижения заданной производительности дробильно-измельчительных машин и получения необходимой степени измельчения материалов
	Оценивать визуально и с помощью мерительных инструментов точность регулирования ширины выпускных щелей дробильно-измельчительных машин
	Определять визуально максимальную крупность готовых продуктов крупного измельчения, поступающих в циклы тонкого измельчения или в процессы самостоятельного использования
	Визуально контролировать процесс контрольного грохочения измельченных материалов и определять максимальную крупность фракций, возвращаемых на повторное измельчение
	Пользоваться устройствами ручного или автоматического отбора проб исходного сырья и готовых продуктов измельчения для определения показателей их качества
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться рабочим инструментом в аварийных условиях
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных машин
Другие характеристики	

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами тонкого измельчения материалов	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, режиме работы измельчительных машин и вспомогательного оборудования, общих отклонениях от заданных технологических регламентов и принятых мерах по их устранению
	Проверка исправности и функциональной надежности систем ручного и автоматического управления оборудованием для тонкого измельчения материалов
	Контроль соблюдения параметров и показателей работы оборудования тонкого измельчения в соответствии с заданными технологическими регламентами
	Определение запасов на складах и в загрузочных емкостях исходных

	материалов для их сухого или мокрого измельчения в барабанных мельницах
	Регулирование режимов измельчения и классификации материалов в циклах сухого, мокрого одно-, двух- и трехстадийного измельчения
	Регулирование производительности транспортного оборудования (конвейеров, питателей, песковых насосов) в соответствии с заданной производительностью измельчительных машин и классификаторов
	Контроль эффективности измельчения, предварительной и контрольной классификации материалов
	Пополнение или полная замена изношенных мелющих тел (шаров, стержней, рудной гальки, крупных фракций горных пород) барабанных мельниц различных конструкций
	Регулирование процессов самоизмельчения и классификации измельченных продуктов в воздушных горизонтальных классификаторах и циклонных аппаратах
	Отбор проб материалов для определения показателей их качества
	Ведение сменного журнала и учетной документации на рабочих местах машинистов измельчительных установок
Необходимые умения	Устройство, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики барабанных мельниц и классификаторов, используемых при тонком измельчении материалов
	Схемы размещения оборудования в отделениях измельчения материалов, оснащенных стержневыми, шаровыми, рудно-галечными барабанными мельницами и мельницами самоизмельчения
	Схемы измельчения материалов в открытых и замкнутых циклах сухого, мокрого одно-, двух- и трехстадийного тонкого измельчения материалов
	Особенности процессов сухого и тонкого измельчения материалов в открытых и замкнутых циклах
	Принципы ручного и автоматического регулирования подачи материалов и технической воды в барабанные мельницы и классификаторы
	Система автоматического регулирования питания мельниц исходным материалом на базе электронной системы регистрации характеристик шума работающих мельниц и показаний плотномеров сливов и песков классификаторов
	Способы определения плотности сливов и песков классификаторов, оценки характеристик крупности исходных и готовых продуктов измельчения
	Мелющие тела барабанных мельниц и факторы, определяющие их износ
	Способы пополнения или полной замены массы мелющих тел барабанных мельниц
	Факторы, влияющие на производительность барабанных мельниц и степень измельчения в них материалов
	Порядок пуска и остановки технологических линий тонкого измельчения материалов
	Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях тонкого измельчения материалов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях тонкого измельчения материалов
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Правила оказания первой помощи пострадавшим

	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях тонкого измельчения материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных машин
Необходимые знания	Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения параметров и показателей работы оборудования тонкого измельчения от заданных технологическими регламентами
	Подбирать оптимальные режимы загрузки барабанных мельниц исходными материалами по интенсивности и тональности издаваемых шумов работающих мельниц и показаниям контрольно-измерительных приборов, характеризующих изменения плотности сливов и песков классификаторов
	Оценивать ход и показатели технологических процессов измельчения и классификации материалов путем визуальных наблюдений за процессами, анализа показаний контрольно-измерительных приборов и данных о гранулометрическом составе исходных и измельченных продуктов
	Определять степень износа мелющих тел (шаров, стержней) в барабанных мельницах и необходимость их пополнения или полной замены
	Оценивать визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов количественное перераспределение материалов между измельчительными машинами и классификаторами в циклах двух- и трехстадийного измельчения
	Подбирать оптимальные режимы работы измельчительных машин в соответствии с производственными заданиями, свойствами исходных материалов, условиями их измельчения и требованиями по крупности готовых продуктов
	Пользоваться устройствами ручного или автоматического отбора проб исходного сырья и готовых продуктов измельчения для определения их влажности, плотности и ситовой характеристики
	Выявлять неисправности и погрешности в работе систем автоматического контроля и регулирования процессов измельчения и классификации материалов
	Применять индивидуальные средства защиты, средства пожаротушения и пользоваться рабочим инструментом в аварийных условиях
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных машин
Другие характеристики	

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

#### 4.1. Ответственная организация-разработчик

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

#### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «ГОК «Денисовский», город Нерюнгри, Республика Саха (Якутия)
2	АО «Евразруда» город Таштагол, Кемеровская область
3	АО «Карельский окатыш», город Костомукша, Республика Карелия
4	ЗАО «РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.», город Москва
5	ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», город Москва
6	ОАО «Стойленский ГОК», город Старый Оскол, Белгородская область
7	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
8	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
9	ООО «УГМК-Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область
10	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк
11	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва

<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.