



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 69444

от "29" июля 2022 г.

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

**ПРИКАЗ**

30 июня 2022 г.

Москва

№

384н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Шихтовщик»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Шихтовщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. № 946н «Об утверждении профессионального стандарта «Шихтовщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40442).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «30» июня 2022 г. № 384н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Шихтовщик

636

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 «Выполнение подготовительных работ к технологическим процессам приготовления шихты».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологических процессов приготовления шихты» .....	9
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	36

### I. Общие сведения

Шихтоподготовка

(наименование вида профессиональной деятельности)

27.037

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение шихты с заданными характеристиками для для последующих технологических переделов

Группа занятий:

8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

07.10.3	Обогащение и агломерация железных руд
07.29	Добыча руд прочих цветных металлов
19.10	Производство кокса
23.20	Производство огнеупорных изделий
24.10	Производство чугуна, стали и ферросплавов
24.42	Производство алюминия

24.43	Производство свинца, цинка и олова
24.44	Производство меди
24.45	Производство прочих цветных металлов
24.51	Литье чугуна
24.52	Литье стали
24.53	Литье легких металлов
24.54	Литье прочих цветных металлов

(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	Выполнение подготовительных работ к технологическим процессам приготвления шихты	2	Техническое обслуживание оборудования и механизмов подразделения шихтоподготовки	A/01.2	2
			Приемка материалов для шихтоподготовки	A/02.2	2
В	Ведение технологических процессов приготвления шихты	3	Шихтоподготовка первичных сырьевых материалов	B/01.3	3
			Шихтоподготовка оборотных, вторичных материалов и отходов	B/02.3	3
			Шихтоподготовка для производства огнеупорных изделий и материалов	B/03.3	3
			Шихтоподготовка для производства ферросплавов	B/04.3	3
			Шихтоподготовка для коксохимического производства	B/05.3	3
			Шихтоподготовка для производства агломерата черных и цветных металлов	B/06.3	3
			Шихтоподготовка для электросталеплавильного производства черных металлов и сплавов	B/07.3	3
			Шихтоподготовка для литейного производства черных, цветных металлов и сплавов	B/08.3	3

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ к технологическим процессам приготовления шихты		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Шихтовщик 2-го разряда Шихтовщик 3-го разряда Шихтовщик 4-го разряда Шихтовщик-дозировщик 3-го разряда Смесьщик 3-го разряда Смесьщик 4-го разряда Бегунщик смесительных бегунов 3-го разряда Составитель массы на мешалках 2-го разряда Составитель массы на мешалках 3-го разряда Просевщик порошков на механических ситах 2-го разряда Просевщик порошков на механических ситах 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	Лица не моложе 18 лет <sup>3</sup> Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>4</sup> Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда <sup>5</sup> Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>6</sup> Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми подъемными сооружениями, грузоподъемными механизмами и/или ведения стропальных работ <sup>7</sup>					
Другие характеристики	-					

#### 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
ЕТКС	§ 124 <sup>8</sup>	Шихтовщик 2-го разряда
	§ 124	Шихтовщик 3-го разряда

	§ 162 <sup>9</sup>	Шихтовщик 2-го разряда
	§ 163	Шихтовщик 3-го разряда
	§ 164	Шихтовщик 4-го разряда
	§ 383 <sup>10</sup>	Шихтовщик 3-го разряда
	§ 384	Шихтовщик 4-го разряда
	§ 55 <sup>11</sup>	Шихтовщик-дозировщик 3-го разряда
	§ 36 <sup>12</sup>	Смесильщик 3-го разряда
	§ 37	Смесильщик 4-го разряда
	§ 1	Бегунович смесительных бегунов 3-го разряда
	§ 45	Составитель массы на мешалках 2-го разряда
	§ 46	Составитель массы на мешалках 3-го разряда
	§ 33	Просевщик порошков на механических ситах 2-го разряда
	§ 34	Просевщик порошков на механических ситах 3-го разряда
ОКПДТР <sup>13</sup>	11186	Бегунович смесительных бегунов
	17465	Просевщик порошков на механических ситах
	18604	Смесильщик
	18717	Составитель массы на мешалках
	19613	Шихтовщик
	19614	Шихтовщик

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования и механизмов подразделения шихтоподготовки	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии обслуживаемого оборудования, узлов и механизмов шихтоподготовки, неисправностях, обнаруженных во время работы предыдущей смены, и мерах, принятых для их устранения
	Проверка состояния ограждений, проходов, дверей, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, исправности средств индивидуальной защиты, блокировок, производственной связи, сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования цеха шихтоподготовки
	Проверка работоспособности систем контроля и автоматического регулирования процессов дозирования компонентов
	Проверка работоспособности затворов приемных, дозировочных бункеров, механизмов конвейерного хозяйства, вспомогательного оборудования, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений для первичной обработки и шихтовки материалов

	Техническое обслуживание транспортно-питательных, загрузочных механизмов, дозирочных бункеров, накопительных бункеров (применительно к цеху брикетирования), сборных конвейеров, электрических тележек
	Устранение своими силами мелких неисправностей оборудования при их обнаружении или вызов при необходимости персонала ремонтных служб
	Подготовка к работе инструмента, приспособлений и оснастки, свободных емкостей, необходимых для выполнения производственных функций
	Уборка пыли и просыпей на основных рабочих местах в зоне обслуживания
	Очистка оборудования цеха шихтоподготовки
	Подготовка к ремонту и приемка оборудования цеха шихтоподготовки после выполнения ремонта
	Выполнение вспомогательных операций при ремонте обслуживаемого оборудования
	Ведение (при наличии) агрегатного журнала (журнала приемки-сдачи смены) и учетной документации шихтовщика
Необходимые умения	Визуально выявлять неисправности технологического оборудования, механизмов, оснастки, инструментов, применяемых на всех участках и стадиях шихтоподготовки
	Производить регламентные работы по текущему техническому обслуживанию используемого оборудования, механизмов, оснастки, инструментов
	Производить регулировку транспортно-питательных, загрузочных механизмов и дозирочных устройств
	Применять вспомогательные устройства и приспособления для безопасной чистки бункеров и загрузочных устройств
	Определять работоспособность блокировок, производственной сигнализации и средств связи
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
	Пользоваться программным обеспечением участка подготовки шихты
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования цеха шихтоподготовки
	Правила ведения работ по подготовке и техническому обслуживанию применяемых в цехе шихтоподготовки оборудования, бункерного и конвейерного хозяйства, механизмов, оснастки, инструментов, подъемных сооружений и погрузочной техники
	Способы, порядок, периодичность проверки исправности и работоспособности блокировок механизмов, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи
	Порядок проверки готовности к работе и правила обслуживания систем контроля и автоматического регулирования процессов дозирования компонентов
	Графики и точки смазки применяемого оборудования и механизмов цеха шихтоподготовки

	Типичные причины неисправностей оборудования и механизмов цеха шихтоподготовки, способы их предупреждения и устранения
	Правила строповки и транспортировки изложниц, шлаковых чаш со шлаком, конвертерных тележек, контейнеров и коробов подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение рабочего места
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Приемка материалов для шихтоподготовки	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии складских остатков
	Выгрузка из вагонов, платформ и думпкаров рудных, флюсовых, вспомогательных материалов
	Приемка по качеству и количеству исходных материалов (компонентов) шихты: первичных (рудного сырья, концентрата, кварца, флюсовых, присадочных материалов); вторичных (лома, пыли техноэнергетических и газоочистительных агрегатов печей); оборотных (шлаков металлургических печей); отходов производства (выломки металлургических печей, печей производства гранул и отливки изложниц)
	Складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки и бункера
	Контроль состояния шихты по внешним признакам (влажность, дисперсный состав, наличие посторонних включений)
	Отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава первичного и вторичного сырья и оборотных материалов
	Контроль химического состава материалов, поступающих в коррекционные бассейны, контроль за уровнями материалов в бассейнах
	Радиометрический контроль привозного вторичного сырья
	Сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам
	Выгрузка шлаковых чаш со шлаком



	Затаривание поступившей на шихтоподготовку пыли техноэнергетических агрегатов и газоочистки плавильных цехов
	Ведение учетной документации рабочего места
Необходимые умения	Выявлять отклонения от нормы параметров работы погрузо-разгрузочной техники и передаточных механизмов хода технологических процессов выгрузки привезенных первичных шихтовых материалов и организации их отдельного складирования, разбивки и сортировки шлака от требований технологических инструкций
	Визуально оценивать по количеству и ассортименту состояние запасов шихтовых компонентов для обеспечения бесперебойного обеспечения металлургического производства шихтой заданного состава
	Регулировать параметры и производительность транспортно-питательных, загрузочных механизмов и дозировочных устройств
	Вести первичную обработку и адресное складирование сыпучих, кусковых, крупногабаритных материалов
	Отбирать представительные пробы поступающих шихтовых и флюсовых материалов
	Визуально оценивать качество поступающих материалов
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места
Необходимые знания	Порядок и правила учета поступающих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Расположение и емкость отсеков, бункеров и других устройств для загрузки шихтовых материалов
	Виды, свойства и назначение шихтовых материалов, применяемых для выплавки металла
	Правила складирования и хранения шихтовых, флюсовых и присадочных материалов, их расположение в бункерах и на шихтовом дворе
	Требования, предъявляемые к качеству, химическому и гранулометрическому составу, параметрам влажности шихтуемых материалов
	Схемы движения шихтовых материалов
	Вредные примеси в шихте и их влияние на качество шихты
	Внешние признаки различных видов перерабатываемых шихтовых материалов
	Рациональные способы разделки шихтовых материалов
	Способы определения составных частей шихты по внешним признакам и основные требования, предъявляемые к их качеству
	Правила строповки и транспортировки изложниц, шлаковых чаш со шлаком, конвертерных тележек, контейнеров и коробов подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение процесса рабочего места
Другие характеристики	-

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологических процессов приготовления шихты	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Шихтовщик 3-го разряда Шихтовщик 4-го разряда Шихтовщик 5-го разряда Шихтовщик-дозировщик 3-го разряда Смесьщик 4-го разряда Смесьщик 5-го разряда Бегунщик смесительных бегунов 3-го разряда Бегунщик смесительных бегунов 4-го разряда Составитель массы на мешалках 3-го разряда Грохотовщик 4-го разряда Просевщик порошков на механических ситах 3-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих по профилю квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев на технологических участках подразделения шихтоподготовки по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми подъемными сооружениями, грузоподъемными механизмами и/или ведения стропальных работ
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогащательного оборудования
ЕТКС	§ 1	Бегунщик смесительных бегунов 3-го разряда
	§ 2	Бегунщик смесительных бегунов 4-го разряда
	§ 46	Составитель массы на мешалках 3-го разряда

	§ 6 <sup>14</sup>	Грохотовщик 4-го разряда
	§ 34	Просевщик порошков на механических ситах 3-го разряда
	§ 164	Шихтовщик 4-го разряда
	§ 384	Шихтовщик 4-го разряда
	§ 385	Шихтовщик 5-го разряда
	§ 55	Шихтовщик-дозировщик 3-го разряда
	§ 37	Смесильщик 4-го разряда
	§ 38	Смесильщик 5-го разряда
ОКПДТР	11186	Бегунщик смесительных бегунов
	11765	Грохотовщик
	17465	Просевщик порошков на механических ситах
	18604	Смесильщик
	18717	Составитель массы на мешалках
	19613	Шихтовщик
	19614	Шихтовщик

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка первичных сырьевых материалов	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании: в пирометаллургии – о сортах (марках) выплавляемого металла, сплава, объемах и характеристиках приготавливаемой шихты, параметрах переходящих плавов и циклов шихтоподготовки; в производстве глинозема – о сменном задании по подготовке паспортной шихты для печей спекания, сбоям и неполадкам в работе оборудования, задействованного в шихтоподготовке, принятых мерах по их устранению
	Контроль исправного состояния ограждений, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Проверка работоспособности приводов, механизмов и вспомогательного оборудования технологических агрегатов шихтоподготовки, наличия и исправности инструмента и специальных приспособлений для ведения процессов подготовки шихтовых материалов
	Контроль полноты и качества работ по подготовке к ведению процессов приготовления шихты для производства цветных металлов
	Проверка исправности оборудования и коммуникаций, задействованных в технологическом процессе приготовления шихты для производства цветных металлов

<p>Проверка наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах, визуальный по внешним признакам и лабораторный контроль качества сырья, материалов и шихты (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений, влажность)</p>
<p>Складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки, в бункера, сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам</p>
<p>Прием шихты в схему усреднения, обеспечение нормального уровня в бассейнах схемы усреднения глиноземного производства, прием растворов, шлама и смывных вод в бассейны приготовления оборотного раствора</p>
<p>Контроль качества, химического состава шихты, поступающей из отделения подготовки шихты, растворов из гидрохимического и содового производства глиноземного производства</p>
<p>Ввод информации по наличию и движению сырья (руда и/или концентрат, пульпа – в зависимости от способа производства цветных металлов), компонентов шихты в систему автоматизированного управления технологическим процессом (далее – АСУТП) подразделения шихтоподготовки (при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции)</p>
<p>Контроль с использованием контрольно-измерительной аппаратуры и данных АСУТП хода технологического процесса шихтоподготовки, соответствия режимов работы оборудования установленным, принятие компенсационных мер при возникновении сбоев</p>
<p>Ведение комплекса технологических процессов подготовки шихтовых материалов к приготовлению шихты: сухое или мокрое дробление (измельчение) кусковых материалов с последующей классификацией по крупности или окускование (окомкование / агломерация / брикетирование) с последующей сушкой или прокаливанием – для обеспечения заданного химического и гранулометрического состава компонентов шихты</p>
<p>Ведение на основе расчета состава шихты процессов смешения и усреднения шихтовых материалов штабельным, бункерным, гидromеталлургическим или грейферным способом шихтоподготовки (в зависимости от извлекаемого цветного металла и способа производства)</p>
<p>Подготовка шихты заданного состава методом послойного формирования штабелей из заданных компонентов шихты (руды, концентрат, промпродукты, шлакообразующие, флюсовые, вторичные и оборотные материалы)</p>
<p>Подготовка шихты заданного состава методом скоординированной на основе расчета состава шихты по темпу и объемам подачи шихтовых компонентов из отдельных бункеров на сборную ленту через специальные весоизмерительные устройства</p>
<p>Подготовка шихты заданного состава методом перемешивания и усреднения в жидкой среде с последующей концентрацией, фильтрацией, сушкой и окатыванием (грануляцией) с добавлением измельченных шлакообразующих (плавиковый шпат, известняк, кварц и другие), флюсовых и присадочных материалов при наличии соответствующих технологических требований</p>
<p>Контроль качества сырья и компонентов шихты и установленной влажности шихты, отбор проб</p>

	Сушка и грануляция компонентов и готовой шихты при наличии технологических требований, доведение влажности шихты до требуемого уровня в сушильных печах
	Управление оборудованием дозировки и шихтовки для производства цветных металлов с обеспечением скоординированности их работы
	Отгрузка готовой шихты, флюсовых, присадочных материалов на рабочую площадку плавильных печей или в агломерационный цех (глиноземное производство, никелевый концентрат из окисленных руд)
	Контроль равномерности подачи шихтовых материалов и своевременной отгрузки готовой шихты шихтопогрузочной машиной
	Ведение учетной документации рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые умения	Контролировать (визуально и с применением приборов) нормативный уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения металлургического производства шихтой, флюсовыми и присадочными материалами
	Обеспечивать надлежащий уровень в бассейнах схемы усреднения глиноземного производства, прием растворов, шлама и смывных вод в бассейны приготовления оборотного раствора, непрерывное обеспечение шихтой, соответствующей нормам цеха спекания в глиноземном производстве
	Контролировать (визуально и с применением приборов) уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения производства цветного металла шихтой заданного состава
	Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки материалов, собственно шихтоподготовки (усреднения), автоматических дозаторов непрерывного действия
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты для производства цветного металла
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество сырьевых, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Рассчитывать состав шихты, задавать в АСУТП (управляющем устройстве) режимы дозировок шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов
	Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы отделения подготовки материалов – мойки, сушки, дробления (измельчения), классификации материалов, окускования (окомкования / грануляции / агломерации / брикетирования), сушки или прокаливания, обжига извести
	Управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, вручную при отказах АСУТП
	Вводить в АСУТП и выводить информацию (в пределах допуска и при наличии компетенции), анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач
	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов

	<p>Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи</p> <p>Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты</p> <p>Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество шихты, флюсовых и присадочных материалов</p> <p>Рассчитывать необходимый состав шихты</p> <p>Задавать режимы дозировок шихтовых компонентов</p> <p>Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов</p> <p>Управлять процессом сушки шихты</p> <p>Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом</p> <p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты</p>
Необходимые знания	<p>Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки</p> <p>Аппаратурно-технологические схемы блока размола и дозировки, коррекционных бассейнов, схемы усреднения и узла приготовления оборотного раствора в глиноземном производстве</p> <p>Сквозные технологическая и аппаратурная схемы приготовления шихты для пирометаллургического производства извлекаемого цветного металла</p> <p>Требования технологических инструкций (регламентов) по применяемым технологическим процессам и операциям на участках приготовления шихты</p> <p>Расположение и емкость отсеков, бункеров и других загрузочных устройств</p> <p>Порядок и правила ведения работ по подготовке шихтовых, флюсовых и присадочных материалов к плавке извлекаемого цветного металла</p> <p>Способы расчета заданного состава шихты для извлекаемого цветного металла</p> <p>Схемы движения шихтовых материалов</p> <p>Схема, точки контроля параметров и хода ведения технологического процесса</p> <p>Химический состав сырьевых компонентов (руд, концентратов), назначение и особенности применения шихтовых материалов в производстве цветных металлов</p> <p>Требования, предъявляемые к химическому и гранулометрическому составу, влажности и температуре готовой (отгружаемой) шихты</p> <p>Назначение, физические и химические свойства несырьевых компонентов шихты</p> <p>Вредные примеси в шихте и их влияние на извлекаемость цветного металла и показатели энергоемкости плавки</p>

	Требования, предъявляемые к качеству рудной основы и шихтуемых материалов
	Норма расхода (расходные коэффициенты) сырья, материалов, энергоресурсов, пути и способы экономии
	Порядок и правила подготовки к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Технологические регламенты эксплуатации транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов, грузоподъемных сооружений
	Карты пошагового выполнения операций (при наличии)
	Правила складирования и хранения шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Типичные причины отклонения технологических режимов шихтоподготовки от нормы, способы их устранения и предупреждения
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	IT-подготовка (знания и навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтовки
	Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка оборотных, вторичных материалов и отходов	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании, неполадках в работе обслуживаемого оборудования шихтоподготовки и принятых мерах по их устранению
	Контроль состояния ограждений и исправности блокировок механизмов, производственной сигнализации и средств связи, средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности механизмов и вспомогательного оборудования для первичной обработки и подготовки материалов
	Приемка шлака металлургического передела

	Разбивка слитков шлака металлургического передела до заданной крупности с последующей выборкой металла
	Сортировка разбитого шлакового материала вручную на шлаковую и металлсодержащую составляющие
	Сортировка металлсодержащих шихтовых материалов по крупности
	Дробление (измельчение) кусковых материалов шлаков анодного передела, печей производства гранул и отливки изложниц, выломок анодных печей, строительного боя электролизного цеха до размера, требуемого для подачи в дозировочные устройства
	Затаривание пыли техноэнергетических агрегатов металлургического производства в емкости для последующего использования при шихтовке
	Подача шихтовых материалов, полученных от переработки вторичного, оборотного материала и отходов, на формирование готовой шихты
	Контроль наполнения приемных и накопительных бункеров шихтой, брикетом
	Погрузка брикетов в вагонеточный состав для отправки в металлургические печи и/или в автомобильный транспорт для доставки на промежуточное место складирования
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации работника участка приготовления шихты
Необходимые умения	Контролировать уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения металлургического производства шихтой, флюсовыми и присадочными материалами
	Определять визуально или с использованием приборов работоспособность и готовность оборудования, механизмов, устройств и оснастки, используемых при шихтовке и отгрузке готового материала
	Регулировать работу оборудования и механизмов для дробления и измельчения шлаков, оборотного материала и отходов металлургического производства
	Селектировать дробленый материал по содержанию в нем металла и крупности
	Отбирать представительные пробы поступающих и подготовленных к шихтовке материалов
	Визуально и по результатам лабораторных анализов контролировать качество шихты, флюсовых и присадочных материалов
	Управлять специализированным оборудованием для разделки шлаков, скреперными и загрузочными механизмами
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки цеха шихтоподготовки
	Расположение и емкость отсеков, бункеров и других загрузочных устройств цеха шихтоподготовки



	Производственно-техническая, технологическая инструкции шихтоподготовки
	Требования, предъявляемые к качеству шихтуемых материалов
	Порядок и правила ведения работ по переработке, подготовке шихтовых, флюсовых и присадочных материалов к плавке
	Физические и химические свойства компонентов шихты и их назначение
	Вредные примеси в шихте и их влияние на качество шихты
	Внешние признаки различных видов перерабатываемых материалов
	Схемы движения шихтовых материалов
	Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений
	Способы, порядок, периодичность проверки исправности и работоспособности блокировок механизмов, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи
	Правила строповки и транспортировки изложниц, шлаковых чаш со шлаком, конвертерных тележек, контейнеров и коробов подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение процесса рабочего места работника участка приготвления шихты
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка для производства огнеупорных изделий и материалов	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании по составу и характеристикам приготавливаемой шихты, параметрах технологического процесса, неполадках в работе обслуживаемого оборудования цеха шихтоподготовки и принятых мерах по их устранению
	Контроль состояния ограждений и исправности блокировок механизмов, производственной сигнализации, средств связи и индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности механизмов и вспомогательного оборудования, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений для первичной обработки и шихтовки материалов

Определение качества сырья, материалов и шихты по внешним признакам (влажность, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений)
Проверка наличия (остатков) огнеупорного сырья материалов и шихты в бункерах на площадках, в отсеках и бункерах
Складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки и бункера, сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам
Ввод информации по движению сырья в АСУТП подразделения шихтоподготовки при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции
Отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава и первичного и вторичного сырья, оборотных материалов
Сортировка грохочением, классификацией огнеупорного сырья шихтовых материалов по крупности
Дробление, измельчение кусковых материалов до заданных размеров
В технологиях с применением обогащения огнеупорного сырья – сушка готового обогащенного материала, измельчение до заданных ситовых характеристик, классификация
Ведение процесса дозирования, смешения и усреднения материалов на основе расчета шихты и пропорций, установленных производственным графиком, с использованием смесителей, применяемых в подразделении шихтоподготовки типов (для перемешивания жидких смесей, для получения пластических масс, для получения полусухих масс)
Управление оборудованием дозировки и шихтовки, транспортерных устройств, дозирующих аппаратов и питателей, обеспечение их скоординированной и бесперебойной работы
Подготовка шихты заданного состава методом послыного формирования штабелей из заданных компонентов шихты (виды огнеупорного сырья, промпродукты, связующие, флюсовые и оборотные материалы) при наличии соответствующих технологических требований
Контроль равномерности подачи шихтовых материалов и своевременной отгрузки готовой шихты шихтопогрузочной машиной на формование или на промежуточное складирование
При составлении шихты вручную – взвешивание отдельных компонентов шихты, насыпание их слоями, перемешивание и отгрузка в запас или загрузка в мешалку
Подготовка шихты заданного состава с применением объемных дозаторов методом перемешивания и усреднения в жидкой среде с последующей концентрацией, фильтрацией, сушкой и окатыванием (грануляцией) с добавлением измельченных связующих, флюсовых и присадочных материалов при наличии соответствующих технологических требований
Сушка и грануляция шихты (при наличии технологических требований), доведение влажности шихты до требуемого уровня в сушильных печах
Контроль качества и гранулометрических характеристик шихты для производства огнеупорных изделий и материалов
Отбор проб шихты, корректировка по результатам лабораторных исследований параметров шихтоподготовки

	Отгрузка готовой шихты на формование, или на рабочую площадку печей обжига, или на промежуточное складирование применяемыми транспортными механизмами
	Управление оборудованием пылеулавливания
	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
	Подготовка к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Ведение документации рабочего места
Необходимые умения	Контролировать (визуально и с применением приборов) уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения производства огнеупорных изделий и материалов шихтой
	Определять работоспособность и готовность оборудования, механизмов, устройств и оснастки, используемых при шихтоподготовке и отгрузке готового материала
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество огнеупорного сырья, шихтовых и присадочных материалов
	Рассчитывать состав шихты в соответствии с производственным заданием
	Задавать и корректировать режимы работы дробильного, измельчительного, классифицирующего оборудования, смесителей, весовых и объемных дозаторных устройств применяемых типов
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов
	Управлять процессом сушки и грануляции шихты, задавать и корректировать температурные режимы
	Вручную управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, при отказах АСУТП
	Вводить в АСУТП и выводить информацию (в пределах допуска и при наличии компетенции), анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач
Необходимые знания	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты
	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки подразделения шихтоподготовки
	Разновидности, сорта, химический состав, назначение и области применения в металлургическом производстве огнеупорных изделий и материалов
	Требования, предъявляемые к химическому и гранулометрическому составу, влажности и температуре отгружаемой шихты и материалов
	Расположение и емкость площадок, отсеков, бункеров и других накопительных и загрузочных устройств

Требования, предъявляемые к качеству, химическому и гранулометрическому составу огнеупорного сырья и шихтуемых материалов
Порядок и правила ведения работ по подготовке шихты для производства огнеупорных изделий, а также огнеупорных материалов различного назначения
Способы расчета заданного состава шихты для производства огнеупорных изделий, огнеупорных материалов различного назначения
Технология подготовки шихты заданного состава методом послойного формирования штабелей из заданных компонентов шихты
Технология подготовки шихты заданного состава методом перемешивания и усреднения в жидкой среде с последующей концентрацией, фильтрацией, сушкой и окатыванием (грануляцией)
Технология подготовки шихты заданного состава методом составления шихты вручную (взвешивание отдельных компонентов шихты, насыпанные их слоями, перемешивание)
Технология подготовки шихты заданного состава в смесителях различной конструкции
Технология сушки и грануляции шихты
Очередность подачи компонентов шихты в смесительные бегуны, смесители (мешалки) в зависимости от применяемого метода усреднения
Физические и химические свойства огнеупорного сырья по видам, компонентов шихты и их назначение для технологии получения огнеупорных изделий и материалов
Вредные примеси в огнеупорном сырье, шихтовых материалах и их влияние на качество огнеупорных изделий и материалов
Внешние (отличительные) признаки видов перерабатываемых материалов, проявлений некондиционного качества, наличия посторонних примесей
Схемы движения сырьевых и прочих шихтовых материалов в технологическом процессе приготовления готовой шихты в зависимости от применяемых технологий шихтоподготовки
Правила складирования и хранения огнеупорного сырья, шихтовых и присадочных материалов
IT-подготовка (знания и навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтовки
Возможности, инструментарии, интерфейс и правила работы с АСУТП
Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений
Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты

Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка для производства ферросплавов	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании по составу и характеристикамготавливаемой шихты, параметрах технологического процесса, неполадках в работе обслуживаемого оборудования цеха шихтоподготовки и принятых мерах по их устранению
	Контроль исправного состояния ограждений, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, конечных выключателей блокировок и средств связи
	Проверка работоспособности механизмов, основного и вспомогательного оборудования отделения подготовки материалов, дозирующих отделений (пунктов), автоматических дозаторов непрерывного действия, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений для первичной обработки и шихтовки материалов
	Контроль и складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки и бункера, сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам
	Проверка наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах, визуальный контроль качества сырья, материалов и шихты по внешним признакам (влажность, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений)
	Ввод информации по наличию и движению сырья (железная руда), компонентов шихты (в зависимости от производимого ферросплава – кварцит, не офлюсованный агломерат, углеродистые восстановители, стружка стальная / окалина, отходы кремнистых сталей – для ферросилиция) в АСУТП подразделения шихтоподготовки (при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции)
	Ведение технологических процессов подготовки шихтовых материалов к приготовлению шихты – мойка, сушка и дробление (измельчение) материалов с последующей классификацией или наоборот – окускование (окомкование / агломерация / брикетирование) с последующей сушкой или прокаливанием для обеспечения заданного химического и гранулометрического состава шихты, обжиг извести

	<p>Транспортировка подготовленных шихтовых материалов на центральный распределительный пункт (при объединенном шихтовом хозяйстве) с последующим распределением по дозировочным отделениям (пунктам) плавильных цехов</p> <p>Загрузка подготовленных шихтовых материалов в дозировочные установки печей</p> <p>Расчет шихты, ввод требуемой величины соотношения компонентов шихты на определенную навеску ведущего компонента в АСУТП (решающее устройство – регулятор)</p> <p>Ведение процесса усреднения шихты, синхронизированного с кольцевой, линейной или скиповой подачей шихты в приемные бункера печей, контроль синхронизации работы (производительности) автодозаторов компонентов шихты</p> <p>Контроль процесса дозирования, смешения и усреднения материалов на основе расчета шихты и пропорций, установленных производственным графиком</p> <p>Управление оборудованием дозировки и шихтовки и обеспечение скоординированности их работы</p> <p>Подготовка к работе, пуск, вывод из работы и остановка технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов</p> <p>Отбор проб шихты, корректировка настроек управляющего устройства при отклонении характеристик шихты от заданных параметров</p> <p>Ведение документации рабочего места</p>
Необходимые умения	<p>Контролировать (визуально и с применением приборов) нормативный уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения ферросплавного производства шихтой заданного состава</p> <p>Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки материалов, дозировочных отделений (пунктов), автоматических дозаторов непрерывного действия печей ферросплавного производства</p> <p>Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты ферросплавного производства</p> <p>Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество рудных, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов</p> <p>Рассчитывать состав шихты, водить в АСУТП (управляющее устройство) режимы дозировок шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием</p> <p>Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов</p> <p>Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы отделения подготовки материалов – мойки, сушки, дробления (измельчения), классификации материалов, окускования (окомкования / грануляции / агломерации / брикетирования), сушки или прокаливания, обжига извести</p> <p>Вручную управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, при отказах АСУТП</p> <p>Вводить в АСУТП и выводить информацию (в пределах допуска и при наличии компетенции), анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач</p>

	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки
	Химический состав, назначение и особенности применения шихтовых материалов в производстве ферросплавов
	Требования, предъявляемые к химическому и гранулометрическому составу, влажности и температуре отгружаемой шихты и материалов
	Расположение и емкость отсеков, бункеров и других загрузочных устройств
	Требования, предъявляемые к качеству рудной основы и шихтуемых материалов
	Сквозные технологическая и аппаратурная схемы приготовления шихты для производства ферросплавов
	Порядок и правила ведения работ по подготовке шихтовых, флюсовых и присадочных материалов к плавке
	Способы расчета заданного состава шихты
	Очередность подачи компонентов шихты в смесительные бегуны и мешалки
	Физические и химические свойства компонентов шихты и их назначение
	Вредные примеси в шихте и их влияние на качество готовых ферросплавов
	Внешние признаки видов перерабатываемых материалов
	Схемы движения шихтовых материалов
	IT-подготовка (знания и навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтовки
	Возможности, инструментари, интерфейс и правила работы с АСУТП
	Требования технологических инструкций (регламентов) по применяемым технологическим процессам и операциям на участках приготовления шихты
	Порядок и правила подготовки к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений

	Правила складирования и хранения шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты
Другие характеристики	-

### 3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка для коксохимического производства	Код	В/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по составу и характеристикамготавливаемой шихты, параметрах технологического процесса, неполадках в работе обслуживаемого оборудования цеха шихтоподготовки и принятых мерах по их устранению
	Контроль исправного состояния ограждений, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Проверка работоспособности приводов, механизмов и вспомогательного оборудования технологических агрегатов шихтоподготовки, наличия и исправности инструмента и специальных приспособлений для ведения процессов шихтовки материалов
	Контроль полноты и качества работ по подготовке к ведению процессов приготовления шихты для процесса коксования
	Проверка исправности оборудования и коммуникаций, задействованных в технологическом процессе приготовления шихты для процесса коксования
	Разгрузка поступающих углей в углеприемные ямы, передача в дозирочные бункера или на обогатительную фабрику
	Сортировка поступающих углей на группы по сортам и свойствам (жирный и коксовый, газовый и тощий)
	Расчет оптимального состава шихты для коксования по техническому анализу сырья и требуемым характеристикам (спекаемость, коксуемость, прочность, конечная усадка, давление расpirания и прочие) согласно сменному заданию



	Ввод в АСУТП информации о наличии и движении угольного сырья, компонентов шихты (при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции)
	Дозирование и передача углей в заданной пропорции на грохочение (классификацию) с отделением крупной фракции для последующего дробления
	Дробление крупных кусков (более 80 мм) углей до заданных размеров, присоединение дробленого продукта к рядовому углю
	Разделение (грохочением) рядового угля на классы (10–80 мм и 0–10 мм)
	Ведение процесса дозирования, смешения и усреднения материалов на основе расчета шихты и пропорций, установленных производственным графиком
	Обогащение углей класса 10–80 мм на отсадочных машинах, реожелобах, в сепараторах с тяжелой жидкостью, сушка
	Обеспыливание углей класса 0–10 мм для удаления пыли (шлама), передача пыли (шлама) на обогащение методом флотации или в необогащенном виде в качестве присадки к концентрату или полупродукту
	Обогащение обеспыленных углей класса 0–10 мм, сушка
	Заключительное дробление обогащенных углей до фракции 3 мм
	Перегрузка дробленых углей в смесительные агрегаты
	Усреднение состава, отгрузка в бункера накопителя, находящиеся в угольной башне
	Управление оборудованием дробления, грохочения, обеспыливания, обогащения, сушки, дозирования, смешения, усреднения материалов и шихтовки дозирования, смешения с обеспечением скоординированности их работы, контроль работы автоматики
	Подготовка к работе, пуск, вывод из работы и остановка технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов и готовой шихты
	Отбор проб шихты, корректировка настроек управляющего устройства при отклонении характеристик шихты от заданных параметров
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места
Необходимые умения	Контролировать визуально и с применением средств контрольно-измерительных приборов уровень запасов, качество углей необходимых сортов и шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения коксохимического производства шихтой
	Определять работоспособность и готовность оборудования, механизмов, устройств и оснастки, используемых при дроблении, грохочении, обеспыливании, обогащении, сушке, дозировании, смешении, усреднении материалов, шихтовке и отгрузке готового материала
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество углей, присадочных материалов, шихты
	Рассчитывать состав шихты, водить в АСУТП (управляющее устройство) режимы дозировок углей и шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов

	Управлять процессами предварительной подготовки углей и материалов (дробления, грохочения, обеспыливания, обогащения, сушки) и шихтовки (дозирования, смешения, усреднения материалов)
	Вручную управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, при отказах АСУТП
	Вводить АСУТП и выводить информацию (в пределах допуска и при наличии компетенции), анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач
	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки
	Химический состав, назначение и особенности применяемых сортов углей и шихтовых материалов, влияние пропорций (дозировки) углей различных видов (сортов) и компонентов шихты на качество металлургического кокса
	Требования, предъявляемые к качеству углей
	Требования, предъявляемые к химическому и гранулометрическому составу, влажности и температуре отгружаемой в угольные башни готовой шихты
	Вредные примеси в шихте и их влияние на качество металлургического кокса
	Внешние признаки различных видов перерабатываемых углей и материалов
	Сквозные технологическая и аппаратурная схемы приготовления шихты для коксохимического производства
	Порядок и правила ведения работ на участках подготовки шихтовых компонентов (дробления, грохочения, обеспыливания, обогащения, сушки) и финишной шихтовки (дозирования, смешения, усреднения материалов)
	Способы расчета заданного состава шихты, дозировок углей применяемых сортов для достижения заданных параметров качества кокса
	IT-подготовка (знания/навыки) в объеме необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях

	технологического процесса шихтоподготовки для коксохимического производства
	Возможности, инструментарии, интерфейс и правила работы с АСУТП
	Требования технологических инструкций (регламентов) по применяемым технологическим процессам и операциям на участках приготовления шихты
	Порядок и правила подготовки к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений
	Правила складирования и хранения углей, шихтовых и присадочных материалов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты
Другие характеристики	-

### 3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка для производства агломерата черных и цветных металлов	Код	В/06.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании по составу и характеристикамготавливаемой шихты, требуемых параметрах технологического процесса, неполадках в работе обслуживаемого оборудования цеха шихтоподготовки и принятых мерах по их устранению
	Контроль исправного состояния ограждений, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Проверка работоспособности механизмов, основного и вспомогательного оборудования отделения подготовки материалов, дозировочных отделений (пунктов), автоматических дозаторов непрерывного действия, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений для первичной обработки и шихтовки материалов для производства агломерата черных и цветных металлов
	Контроль разгрузки, сортировки и складирования исходных металлосодержащих материалов и компонентов шихты (коксик,

	марганцевая руда, окалина, известковые флюсы / доломит, марганецсодержащий шлак, оборотный продукт спекания) по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки и бункера, сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам
	Визуальный и по результатам лабораторных анализов контроль качества сырьевых, топливных и прочих шихтовых материалов (химический, гранулометрический состав, наличие посторонних включений, влажность) для производства агломерата черных и цветных металлов
	Проверка наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах, визуальный контроль качества сырья, материалов и шихты по внешним признакам (влажность, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений)
	Ввод информации о наличии и движении металлосодержащего сырья и компонентов агломерационной шихты в АСУТП подразделения (при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции)
	Ведение технологических процессов подготовки шихтовых материалов по крупности – дробление известняка в молотковых дробилках или измельчение в стержневых мельницах, дробление топлива на четырехвалковых дробилках, измельчение флюсовых материалов и возврата шихты с последующей классификацией и раздельным складированием в шихтовые бункера
	Ведение технологического процесса усреднения компонентов аглошихты (коксыка, возвратов, аглосырья и отходов) способом штабельного усреднения с цикличной послойной укладкой компонентов в штабель и его последующей торцевой разборкой
	Контроль технологического процесса дозирования (выгрузки из шихтовых бункеров) объемным или массовым способом компонентов шихты, работы автоматики, регулирующей работу механизмов дозатора для обеспечения заданной величины расхода компонентов
	Ведение технологических процессов смешивания, увлажнения и окомкования аглошихты в шнековых смесителях, или барабанах-смесителях и барабанах-окомкователях, или в оборудовании других типов аналогичного назначения
	Отгрузка шихты в спекальное отделение для производства агломерата черных и цветных металлов
	Контроль равномерности подачи шихтовых материалов на усреднение и своевременной отгрузки усредненных материалов шихтопогрузочной машиной
	Отбор проб компонентов и готовой шихты, принятие решений о корректировке режимов работы оборудования по результатам лабораторных испытаний
	Ведение учетной документации рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые умения	Контролировать (визуально и с применением приборов) уровень запасов аглосырья, шихтовых компонентов, флюсовых и присадочных материалов для бесперебойного обеспечения производства агломерата черных и цветных металлов шихтой
	Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки, усреднения, смешивания и дозирования

	шихтовых материалов для производства агломерата, автоматических дозаторов непрерывного действия, питателей
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты для производства агломерата черных и цветных металлов
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество металлосодержащего сырья, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Рассчитывать состав шихты, вводить в АСУТП режимы дозирования шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием (при наличии соответствующих должностных обязанностей и компетенций)
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов, применяемых на рабочем месте
	Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы отделения подготовки материалов: дробления (измельчения), классификации, приготовления известкового молочка
	Вручную управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, при отказах АСУТП
	Вводить в АСУТП и выводить информацию (в пределах допуска и при наличии компетенции), анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач
	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов для производства агломерата черных и цветных металлов
	Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки
	Сквозные технологическая и аппаратурная схемы приготовления шихты для производства агломерата черных и цветных металлов
	Химический состав, назначение и особенности применения шихтовых материалов в агломерационном производстве для производства черных и цветных металлов
	Требования, предъявляемые к химическому и гранулометрическому составу, влажности и температуре отгружаемой на спекание агломерационной шихты

	Расположение и емкость площадок, складских корпусов, отсеков, бункеров
	Сорта, виды, особенности шихтуемых материалов, требования, предъявляемые к их качеству
	Требования технологических инструкций (регламентов или их аналогов), порядок и правила ведения работ по участкам подготовки шихтовых, флюсовых и присадочных материалов к шихтовке
	Способы расчета заданного состава шихты для производства агломерата черных и цветных металлов
	Пропорции подаваемых компонентов шихты в смесительные агрегаты
	Физические и химические свойства компонентов шихты и их назначение
	Вредные примеси в шихте для производства агломерата черных и цветных металлов и их влияние на качество шихты
	Внешние признаки различных видов перерабатываемых материалов
	Схемы движения шихтовых материалов
	IT-подготовка (знания/навыки) в объеме необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтоподготовки для коксохимического производства
	Возможности, инструментарии, интерфейс и правила работы с АСУТП
	Требования технологических инструкций (регламентов) по применяемым технологическим процессам и операциям на участках приготовления шихты
	Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений
	Правила складирования и хранения шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Правила строповки и транспортировки контейнеров и коробов подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты
Другие характеристики	-

### 3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка для электросталеплавильного производства черных металлов и сплавов	Код	В/07.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании в пирометаллургии по сортам (маркам) выплавляемого металла, сплава, объемам и характеристикам приготовляемой шихты, параметрах переходящих плавов и циклов шихтоподготовки, о сбоях и неполадках в работе оборудования, задействованного в шихтоподготовке, принятых мерах по их устранению
	Контроль исправного состояния ограждений, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Проверка работоспособности приводов, механизмов и вспомогательного оборудования технологических агрегатов шихтоподготовки, наличия и исправности инструмента и специальных приспособлений для ведения процессов шихтовки материалов
	Проверка наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах, визуальный по внешним признакам и лабораторный контроль качества сырья, материалов и шихты (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений, влажность) участка подготовки скрапа
	Контроль разгрузки из вагонов и автомашин магнитно-грейферными кранами, автопогрузчиками
	Контроль качества лома при шихтовке завалочных бадей в соответствии технологическими инструкциями
	Складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки, в бункера, сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам
	Ввод информации по наличию и движению компонентов шихты в АСУТП подразделения шихтоподготовки (при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции)
	Подготовка шихты заданного состава методом послышной последовательной завалки шихтовых материалов в завалочные бадьи в соответствии с технологическими картами и технологическими инструкциями с соблюдением правил взвешивания
	Обеспечение исключения в процессе ведения шихтоподготовки: - металлолома, загрязненного землей, огнеупорами, цветными металлами, резиной, пластмассой, цементом и другими неметаллическими включениями (материалами); - попадания в завалочную бадью легковоспламеняющихся веществ, льда, снега, закрытых баллонов, емкостей с маслом и того, что может привести к взрыву печи; - в шихте тяжеловесного, негабаритного лома, токонепроводящих предметов, которые могут привести к поломке электродов печи; - превышения уровня металлолома в завалочной корзине, свисания с краев металлолома, проволоки, цепей

	Складирование в специально отведенных местах загрязненного металлолома или взрывоопасных предметов в случае их обнаружения в соответствии со схемами складирования
	Обеспечение чистоты в местах шихтования бадей и контроль исправности оборудования, в том числе весовых платформ
	Очистка от металлолома подъездных путей после разгрузки подвижного состава
	Ведение на основе расчета шихты процессов смешения и усреднения шихтовых материалов
	Контроль качества сырья и компонентов шихты и установленной влажности шихты, отбор проб
	Управление оборудованием дозировки и шихтовки для производства цветных металлов с обеспечением скоординированности их работы
	Контроль равномерности подачи шихтовых материалов и своевременной отгрузки готовой шихты
	Ведение учетной документации рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые умения	Контролировать (визуально и с применением приборов) уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения металлургического производства шихтой, флюсовыми и присадочными материалами
	Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки материалов, собственно шихтоподготовки (усреднения), автоматических дозаторов непрерывного действия
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты для производства цветного металла
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество сырьевых, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Выявлять взрывоопасные предметы, вредные примеси в шихте
	Сепарировать металлолом по видам (группам)
	Снимать остатки материалов, зная их насыпной вес
	Рассчитывать состав шихты, вводить в АСУТП (управляющее устройство) режимы дозирок шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и других загрузочных механизмов
	Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы отделения подготовки материалов
	Управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты вручную или с помощью АСУТП
	Вводить в АСУТП (при наличии таковой на участке приготовления шихты) и выводить информацию в пределах допуска и при наличии компетенции, анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач
	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности



	производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество шихты, флюсовых и присадочных материалов
	Рассчитывать необходимый состав шихты
	Задавать режимы дозировок шихтовых компонентов
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов
	Управлять процессом сушки шихты (при наличии технологических требований)
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки на участках приготовления шихты для электросталеплавильного производства
	Требования технологических инструкций (регламентов) по применяемым технологическим процессам и операциям на участках приготовления шихты для электросталеплавильного производства
	Расположение и емкость площадок, отсеков, бункеров и загрузочных устройств, схемы складирования
	Порядок и правила ведения работ по подготовке шихтовых, флюсовых и присадочных материалов к плавке
	Способы расчета заданного состава шихты
	Схемы движения шихтовых материалов на участках приготовления шихты для электросталеплавильного производства
	Схема, точки контроля параметров и хода ведения технологического процесса
	Виды, свойства и назначение шихтовых материалов, применяемых для выплавки металла, в том числе легированной стали
	Последовательность завалки в печь различных шихтовых материалов
	Виды взрывоопасного металлолома и порядок работы с ним
	Вредные примеси в шихте, внешние признаки, влияние на качество шихты и показатели энергоемкости плавки
	Порядок и правила подготовки к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов
	Технологические регламенты эксплуатации транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов, грузоподъемных сооружений
	Карты пошагового выполнения операций (при наличии)
	Правила складирования и хранения шихтовых материалов
	Типичные причины отклонения характеристик шихты от заданных, способы устранения и предупреждения (профилактики)

	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	IT-подготовка (знания и навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтоподготовки для электросталеплавильного производства
	Программное обеспечение возможности, инструментарии, интерфейс и правила работы с АСУТП рабочего места работника участка приготовления шихты
Другие характеристики	-

### 3.2.8. Трудовая функция

Наименование	Шихтоподготовка для литейного производства черных, цветных металлов и сплавов	Код	В/08.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании по сортам (маркам сплавов) и видам литья, о параметрах переходящих плавов и продолжающихся циклов шихтоподготовки, сбоях и неполадках в работе оборудования задействованного в шихтоподготовке, принятых мерах по их устранению
	Контроль состояния ограждений и исправности блокировок механизмов, производственной сигнализации, средств связи и индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности механизмов и вспомогательного оборудования, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений для первичной обработки и финишной шихтовки материалов
	Разгрузка и складирование материалов, прибывающих на шихтовой двор, удаление неметаллических предметов
	Определение качества сырья, отбор проб
	Выявление взрывоопасных, радиоактивных материалов в поступающем металлоломе, обеспечение их безопасного временного хранения, отгрузки
	Регулирование подачи и устранения заторов материалов в бункерах
	Ведение учета расхода материала в смену

Сортировка шихтовых материалов по крупности грохочением, классификацией или вручную
Ведение процессов дробления и/или измельчения подлежащих плавке слитков и кусковых материалов: сырьевых (руда, ферросплавы, передельные и литейные чушковые чугуны, чушки цветных металлов); оборотных (шлаки, лом, стружка, шламы, литники, прибыли, выломки); флюсовых; каменноугольного литейного кокса; лигатур, добавочных и заправочных материалов; раскислителей – до заданных размеров на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках
Предварительная очистка лома в галтовочных барабанах
Промывка стружки активным раствором (сода, триполифосфат) или прогрев, брикетирование при наличии технологических требований
Подготовка шихты из благородных металлов, лома и отходов литейного производства, электронного лома для брикетирования (подпрессовки) и направления на извлечение драгоценных металлов в специализированных производствах
Смешение стружки с порошкообразным флюсом для исключения выгорания в процессе плавки
Погрузка шихтовых, добавочных, заправочных материалов и раскислителей в мульды или короба и подача их краном или вагонеткой на рабочую площадку
Расчет шихты на основе задания по сортам (маркам сплавов) и видам литья
Ведение процесса составления и сушки шихты для производства литья из отдельных компонентов, составление присадок из различных солей в смесительных бегунах, барабанах, мешалках, шаровых мельницах, сушильных печах, шкафах и на другом оборудовании
Составление шихты согласно расчету вручную из отдельных компонентов, взвешивание, насыпание слоями и перемешивание в мешалках
Ведение процесса дозирования, смешения и усреднения шихтовых материалов согласно расчету шихты, на различном оборудовании участков дозировки и шихтовки с обеспечением скоординированности их работы
Загрузка шихты в бункера, короба и дозировочные тележки с помощью транспортно-питательных механизмов, наблюдение за их работой
Погрузка шихты с одновременной подготовкой ее в шихтовых отделениях сталеплавильных и литейных цехов
Сушка, или/и увлажнение и грануляция шихты при наличии соответствующих технологических требований
Контроль равномерности подачи шихтовых материалов и своевременной отгрузки готовой шихты шихтопогрузочной машиной
Подготовка шихты заданного состава методом перемешивания и усреднения в жидкой среде с последующей концентрацией, фильтрацией, сушкой и окатыванием (грануляцией) с добавлением измельченных шлакообразующих (плавиковый шпат, известняк, кварц), флюсовых и присадочных материалов при наличии соответствующих технологических требований
Контроль качества сырья и установленной влажности шихты
Отбор проб шихты

	Доведение влажности шихты до требуемого уровня в сушильных печах
	Отгрузка готовой шихты, флюсовых, присадочных материалов на рабочую площадку плавильных печей или в агломерационный цех (цех брикетирования)
	Выполнение маневровых работ
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места
Необходимые умения	Контролировать (визуально и с применением приборов) нормативный уровень запасов ферросплавов, передельных и литейных чушковых чугунов, чушек (листов, прутков, вайербарсов) цветных металлов и сплавов, шихтовых компонентов, флюсовых и присадочных материалов для бесперебойного обеспечения производства сплавов черных и цветных металлов шихтой
	Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки, усреднения, смешивания и дозирования шихтовых материалов, автоматических дозаторов непрерывного действия, питателей для литейного производства
	Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты для производства литья из черных, цветных металлов и сплавов
	Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество металлосодержащего сырья, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Рассчитывать состав шихты, задавать в АСУТП режимы дозирования шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием (при наличии соответствующих должностных обязанностей и компетенций)
	Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов, применяемых на рабочем месте
	Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы дробления, измельчения, классификации, дозирования и шихтовки, очистки слитков с применением галтовочного оборудования, мойки с применением поверхностно-активных веществ, сушки и термообработки стружки
	Сепарировать сырье, в том числе лом, по видам, группам и сортам
	Вручную управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, при отказах АСУТП
	Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов для производства агломерата черных и цветных металлов
	Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом
Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты	

Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки
	Виды, свойства, химический состав, назначение и особенности применения шихтовых материалов в литейном производстве сплавов черных и цветных металлов
	Расположение бункеров на шихтовом дворе, правила складирования и хранения каждого вида шихтовых, флюсовых и присадочных материалов
	Способы определения компонентов шихты по внешним признакам
	Требования, предъявляемые к качеству компонентов шихты, влияние качества и характеристик компонентов на ход литейного производства и качество конечной продукции
	Рациональные способы разделки шихтовых материалов, применяемые оборудование, механизмы, приспособления и инструмент
	Вредные примеси в шихте и их влияние на качество литья
	Схема движения шихтовых материалов, очередность подачи компонентов шихты в смесительные бегуны и мешалки
	Последовательность завалки в печи и вагранки шихтовых материалов
	Типичные причины брака литья связанные с подготовкой шихты, пути предупреждения и профилактики
	Способы расчета заданного состава шихты
	IT-подготовка (знания/навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтоподготовки для литейного производства, возможности и правила работы
	Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений
	Правила строповки и транспортировки контейнеров и коробов подъемными сооружениями
	Правила выполнения маневровых работ
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки
	Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты
Другие характеристики	-

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

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва

Председатель

Окуньков Алексей Михайлович

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

1	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

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

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

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

<sup>6</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041).

<sup>7</sup> Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983).

<sup>8</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Общие профессии черной металлургии».

<sup>9</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Литейные работы».

<sup>10</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел «Общие профессии химических производств».

<sup>11</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Производство огнеупоров».

<sup>12</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 8, раздел «Общие профессии цветной металлургии».

<sup>13</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>14</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, раздел «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию».