



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

**ПРИКАЗ**

8 июня 2022 г.

Москва

№ 337Н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Агломератчик»**

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 «Агломератчик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 марта 2018 г. № 189Н «Об утверждении профессионального стандарта «Агломератчик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 апреля 2018 г., регистрационный № 50786).
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 «8» июля 2022 г. №337Н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Агломератчик

306

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 «Техническое обслуживание комплекса основного и вспомогательного оборудования агломерационной машины, печи спекания».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологических процессов подготовки и спекания железных, марганцевых руд и концентратов».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологических процессов подготовки и спекания руд и концентратов цветных металлов».....	16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	28

### I. Общие сведения

Спекание шихты из руд и концентратов черных и цветных металлов на агломерационных машинах, в печах спекания  
(наименование вида профессиональной деятельности)

27.019

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение агломерата с заданными свойствами и производительностью оборудования спекания

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
07.29.2	Добыча и обогащение никелевой и кобальтовой руд
07.29.3	Добыча и обогащение алюминийсодержащего сырья (бокситов и нефелин-апатитовых руд)

07.29.5

Добыча и обогащение свинцово-цинковой руды

(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
A	Техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования агломерационной машины, печи спекания	3	Проверка состояния и обслуживание агрегатов, машин и механизмов, обеспечивающих подготовку и загрузку шихты из руд и концентратов черных и цветных металлов на агломерационную машину, в печь спекания шихты	A/01.3	3
B	Ведение технологических процессов подготовки и спекания железных, марганцевых руд и концентратов	4	Ведение работ по техническому обслуживанию оборудования, узлов и систем агломерационной машины, печи спекания шихты	A/02.3	3
			Регулирование процессов подготовки, загрузки и распределения на спекательных тележках агломашины постельных фракций и окомкованной агломерационной шихты из железных, марганцевых руд и концентратов	B/01.4	4
			Управление процессами предварительного нагрева, зажигания, дополнительного нагрева и спекания агломерационной шихты из железных, марганцевых руд и концентратов	B/02.4	4
C	Ведение технологических процессов подготовки и спекания руд и концентратов цветных металлов	4	Регулирование процессов подготовки, загрузки и распределения на спекательных тележках агломашины окомкованной агломерационной шихты из руд и концентратов цветных металлов	C/01.4	4
			Регулирование процессов подготовки, загрузки и распределения шихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов, содо-бокситовой шихты	C/02.4	4
			Управление процессами предварительного нагрева, зажигания и спекания на агломашинах агломерационной шихты из руд и концентратов цветных металлов	C/03.4	4
			Управление процессами спекания во вращающихся печах шихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов, содо-бокситовой шихты	C/04.4	4

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание комплекса основного и вспомогательного оборудования агломерационной машины, печи спекания		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Агломератчик 3-го разряда Агломератчик 4-го разряда Агломератчик 5-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих по профилю квалификации, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих					
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда, установленного в организации)					
Особые условия допуска к работе	Лица мужского пола <sup>3</sup> не моложе 18 лет <sup>4</sup> Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>5</sup> Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда <sup>6</sup> Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>7</sup> Наличие удостоверений: - на право обслуживания газопотребляющих агрегатов и газопроводов промышленных организаций <sup>8</sup> - на право выполнения газоопасных работ в изолирующей газозащитной аппаратуре <sup>9</sup> - на право самостоятельной работы с применяемыми подъемными сооружениями, грузоподъемными механизмами и/или ведения стропальных работ <sup>10</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 <sup>11</sup>	§ 1	Агломератчик 3-го разряда
	§ 2	Агломератчик 4-го разряда

	§ 3	Агломератчик 5-го разряда
ОКПДТР <sup>12</sup>	10041	Агломератчик

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка состояния и обслуживание агрегатов, машин и механизмов, обеспечивающих подготовку и загрузку шихты из руд и концентратов черных и цветных металлов на агломерационную машину, в печь спекания шихты	Код	A/01.3	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 состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования
	Контроль состояния основного оборудования агломашины, печи спекания, обжиговой машины колосниковых холодильников, шихтовых бункеров (для обычной или двухслойной загрузки), автоматических дозаторов шихты и дополнительного твердого топлива, вводимого в верхний слой шихты на агломашинах
	Контроль проведения весовой службой калибровки ленточного весового дозатора топлива перед барабаном-окомкователем, чашевым окомкователем, при двухслойной загрузке шихты на агломашины, колебаний расхода шихты
	Очистка от массовых налипаний шихты промежуточного бункера, барабанного питателя, стабилизатора потока шихты и загрузочного лотка агломашины, печи спекания
	Контроль состояния барабанов-окомкователей (обычная и двухслойная загрузка), чашевых окомкователей челноковых распределителей и устройств загрузки шихты на спекательные тележки агломашины
	Контроль и регулировка подачи шихты в печи спекания
	Проверка состояния вибрационного грохота отсева из шихты крупных фракций марганцевых руд и руд цветных металлов перед барабаном-окомкователем
	Проверка исправности систем увлажнения и подогрева шихты в барабанах-окомкователях, в печах спекания
	Проверка исправности устройств регулирования высоты слоя шихты на спекательных тележках агломашины и гладилки для формирования плоской уплотненной поверхности слоя перед его зажиганием в камере горна
	Проверка исправности устройств регулирования высоты слоя шихты во вращающейся печи спекания для формирования спека

	<p>Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию системы измерения уровня шихты в шихтовом бункере (бункерах) агломашины и при калибровке ленточных весов аглошихты перед барабаном-окомкователем</p> <p>Проведение профилактических осмотров и выполнение вспомогательных операций при ремонтах систем увлажнения, подогрева, окомкования и загрузки шихты на спекательные тележки</p> <p>Проведение профилактических осмотров и выполнение вспомогательных операций при ремонте основного и вспомогательного оборудования вращающейся печи спекания и колосниковых холодильников</p> <p>Вызов ремонтного и обслуживающего персонала для устранения выявленных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования</p> <p>Аспирационная, гидравлическая и ручная очистка от пыли площадок и лестниц в зоне обслуживания шихтовых бункеров агломашины, печей спекания, колосниковых холодильников печей спекания, автоматических дозаторов шихты и топлива, ленточных конвейеров, приводов, опорных роликов и зубчатых венцов, барабанов-окомкователей, чашевых окомкователей, челноковых распределителей и загрузочных устройств</p> <p>Проверка состояния систем жидкой и густой смазки узлов обслуживаемого оборудования</p> <p>Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места агломератчика</p>
Необходимые умения	<p>Проверять визуально и/или с помощью специальных приспособлений техническое состояние и работоспособность электровибрационных и/или тарельчатых питателей шихтовых бункеров, приводов, взвешивающих устройств и конвейерных лент, автоматических весовых дозаторов, систем измерения уровня загрузки материалов, пневматического или вибрационного обрушения материалов в бункерах агломашины или в шахту холодильника (в глиноземном производстве)</p> <p>Визуально определять наличие и целостность незалипающих стальных или гидрофобных полимерных защитных покрытий внутренних поверхностей стенок шихтового и промежуточных бункеров агломашины, печи спекания</p> <p>Применять способы технической диагностики для оценки состояния опорно-упорных роликов, бандажей печи спекания, деталей и узлов приводов барабанов-окомкователей, систем увлажнения и подогрева аглошихты</p> <p>Визуально определять исправность челноковых распределителей, промежуточных бункеров, барабанных питателей, стабилизаторов потока шихты, загрузочных лотков и гладилок шихты агломашины</p> <p>Устанавливать под оптимальным углом загрузочный лоток агломашины, оценивая визуально степень сегрегации шихты при ее скатывании по плоскости загрузочного лотка</p> <p>Очищать от налипаний шихты загрузочные устройства агломашины, печи спекания с применением специального инструмента и соблюдением требований охраны труда</p> <p>Проверять визуально наличие смазки в узлах трения и обнаруживать места утечек смазки из систем подачи или закладки смазывающих масел</p>

	Управлять устройствами аспирационной и гидравлической уборки просыпей шихтовых материалов
	Использовать программное обеспечение рабочего места агломератчика
Необходимые знания	Устройство, принципы действия и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, узлов и механизмов усреднения и дозирования компонентов шихты, окомкования и загрузки готовой к спеканию шихты на агломашины и/или в печи спекания
	Состав и особенности конструкций основного и вспомогательного оборудования для подготовки концентратов, руд и концентратов черных и тяжелых цветных металлов к процессу спекания
	Состав и особенности конструкций основного и вспомогательного оборудования для подготовки к спеканию нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов в глиноземном производстве
	Требования технологических инструкций участков подготовки и технического обслуживания агрегатов, машин и механизмов, обеспечивающих подготовку и спекание аглошихты
	Правила приемки (сдачи) смены в соответствии с требованиями технологической инструкции по производству агломерата
	Факторы, влияющие на работоспособность питателей, конвейерных весов, автоматических дозаторов шихты, механизмов и узлов барабана-окомкователя, а также узлов и механизмов агломашины, узлов и механизмов печи спекания
	Способы обеспечения непрерывности потока шихты по тракту «шихтовый бункер – спекательные тележки агломашины» в производствах тяжелых цветных металлов
	Способы обеспечения непрерывности потока шихты по наклонной течке в печь через мерный бак в глиноземном производстве
	Факторы, влияющие на эффективность применения и срок службы увлажняющих шихту форсунок и подогревателей шихты в барабано-окомкователе технологической линии агломашины в производствах черных и тяжелых цветных металлов, в печи технологической линии печей спекания в глиноземном производстве
	Особенности и технологические схемы подготовки марганцевых и железных руд и концентратов, руд и концентратов тяжелых цветных металлов к спеканию
	Особенности и технологические (аппаратурные) схемы подготовки и спекания нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов в глиноземном производстве
	Режимы работы оборудования в условиях повышенной температуры, высокой запыленности воздуха, неорганизованных выбросов сернистых газов при агломерации сульфидных руд и концентратов цветных металлов
	Регламенты, правила и порядок проведения работ по обследованию, техническому обслуживанию и профилактике оборудования на обслуживаемом участке
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
Требования бирочной системы и нарядов-допусков (или аналогов) в агломерационном производстве	
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной	



	безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение работ по техническому обслуживанию оборудования, узлов и систем агломерационной машины, печи спекания ШИХТЫ	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования
	Проверка состояния основных рабочих мест, средств контроля и управления технологическими процессами с операторского пульта агломашины
	Проверка наличия и комплектности инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения производственных функций
	Контроль работы систем кондиционирования, вентиляции и аспирации рабочих мест спекательного корпуса, ознакомление с показателями очистки технологических газов агломашины, печи спекания
	Контроль герметичности газоотводящего тракта, систем аспирации и защитного укрытия рабочей ветви агломашин, печей спекания
	Проверка исправности газо- и воздухопроводов, мазутных и газовых горелок, регулирующих дросселей, задвижек, целостности огнеупорной футеровки зажигательного горна
	Контроль состояния холодильников печи спекания в глиноземном производстве, бортов и колосниковой решетки спекательных тележек агломашин в производстве агломерата черных и тяжелых цветных металлов
	Замена неисправных спекательных тележек агломашин, холодильников вращающейся печи спекания, изношенных колосников, бортов, устранение перекосов колосников, очистка колосниковой поверхности от заливаний шихтой и расплавом
	Вывод неисправных тележек из эксплуатации для их ремонта на специальной площадке агломашин
	Проведение ремонта и наладки системы подачи и регулирования расходов мазута, газа и воздуха горения в зажигательный горн своими силами или с привлечением обслуживающего персонала
Контроль состояния основных узлов привода агломашины (в производстве агломерата черных и тяжелых цветных металлов), печи спекания (в производстве глинозема), работающих и резервных двигателей, редукторов, передаточных устройств, барабана,	

	обеспечивающего движение спекательных тележек), газоотводов вакуум-камер, дробилки агломерата, систем удаления просыпей
	Проверка и обслуживание систем управления дроссельными клапанами газоотводов вакуум-камер, дробилки агломерата, скреперной лебедки для удаления просыпей из желоба холостой ветви агломашины, печи спекания
	Подготовка агломашины, печи спекания к текущим или капитальным ремонтам, выполнение вспомогательных операций при проведении ремонта оборудования
	Приемка технологического оборудования и систем регулирования процессов агломерации после выполнения ремонта
	Аспирационная и гидравлическая уборка пыли и просыпей на основных рабочих местах контроля и управления процессами зажигания и спекания аглошихты
	Выявление и устранение причин перегрузов привода агломашины, печи спекания из-за срывов уплотнительных пластин вакуум-камер, неисправности ходовых роликов печи спекания, спекательных тележек
	Вызов ремонтного и обслуживающего персонала для устранения выявленных неисправностей в работе оборудования
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка агломерации
Необходимые умения	<p>Определять визуально, на слух неисправности узлов и механизмов системы зажигания и спекания шихты, степень соответствия действующим технологическим и эксплуатационным требованиям</p> <p>Контролировать выполнение ремонтным персоналом работ по приведению в исправное состояние узлов и механизмов агломашины или печи спекания, в системах зажигания и спекания агломерационной шихты</p> <p>Выполнять несложные ремонтные и профилактические работы по поддержанию в исправном состоянии устройств регулирования загрузки шихтовых материалов в промежуточный бункер агломашины, печи спекания, регулирования расходов шихты и топлива</p> <p>Осуществлять ремонт и регулирование механизмов и устройств, обеспечивающих заданный расход и высоту слоя шихты, загружаемой на спекательные тележки агломашины, в печь спекания</p> <p>Контролировать правильность установки загрузочного лотка агломашины, учитывая критерии достижения оптимальной степени сегрегации шихты и обеспечения заданной высоты слоя загруженной на агломашину шихты</p> <p>Устранять неисправности и производить замену спекательных тележек</p> <p>Выявлять неисправности продольных и поперечных уплотнений вакуум-камер агломашины, печи спекания</p> <p>Использовать программное обеспечение агломератчика</p>
Необходимые знания	<p>Схема цепи технологических агрегатов и материальных потоков агломерационного производства применяемыми методами спекания – на агломашинах и/или в печах спекания (вращающихся и шахтного типа)</p> <p>Устройство, принципы действия и правила технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки агрегатов, узлов и механизмов усреднения и дозирования компонентов</p>

	шихты, окомкования и загрузки готовой к спеканию шихты на агломашины и/или в печи спекания
	Состав и конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования для подготовки концентратов, руд и концентратов черных и тяжелых цветных металлов к процессу спекания
	Состав и конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования для подготовки к спеканию нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов в глиноземном производстве
	Требования технологических инструкций по техническому обслуживанию и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки агрегатов, машин и механизмов участков подготовки и спекания аглошихты
	Требования технологических инструкций по производству агломерата на агломашинах из руд и концентратов черных и тяжелых цветных металлов
	Требования технологических инструкций по производству агломерата из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов в глиноземном производстве
	Типовые причины, способы устранения и предупреждения неисправностей оборудования агломерационного производства
	Устройство основного оборудования агломашин, систем очистки технологических газов, кондиционирования, вентиляции и аспирации
	Правила пуска, остановки и эксплуатации агломашины
	Правила пуска, остановки и эксплуатации вращающихся печей спекания
	Правила пуска и эксплуатации зажигательных горнов с газовыми и нефтяными горелками
	Предельно допустимые концентрации пыли и токсичных газов в воздухе, предельно допустимые уровни загрязненности выбросов в атмосферу очищенных газов агломерационных машин, печей спекания
	Виды, принцип работы и правила эксплуатации газоочистных аппаратов агломерационных машин, печей спекания
	Влияние технологических факторов на удельные выбросы пыли и газов при спекании руд и концентратов черных и цветных металлов
	Системы смазки механизмов, виды смазочных материалов и правила их применения
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков (или аналогов) при выполнении ремонтных и профилактических работ в агломерационном производстве
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение рабочего места агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологических процессов подготовки и спекания железных, марганцевых руд и концентратов	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение  
обобщенной трудовой  
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

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

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих по профилю квалификации, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Лица мужского пола 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 удостоверений: - на право обслуживания газопотребляющих агрегатов и газопроводов промышленных организаций - на право выполнения газоопасных работ в изолирующей газозащитной аппаратуре - 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	§ 3	Агломератчик 5-го разряда
	§ 4	Агломератчик 6-го разряда
ОКПДТР	10041	Агломератчик
ОКСО <sup>13</sup>	2.21.01.16	Обогатитель полезных ископаемых

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Регулирование процессов подготовки, загрузки и распределения на спекательных тележках агломашины постельных фракций и окомкованной агломерационной шихты из железных, марганцевых руд и концентратов	Код	V/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, о проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, об отклонениях от установленных технологических режимов подготовки, загрузки и распределения аглошихты, неполадках и отказах в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Проверка комплектности, чистоты и исправности системы аспирации, ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты и связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и газозащитной аппаратуры на рабочем месте агломератчика
	Контроль и регулирование нормированного, зависящего от хода процесса спекания, уровня загрузки шихтой и, при наличии, постельной фракцией накопительных и промежуточных бункеров (загрузочных воронок) соответствующих загрузочных устройств (постели, нижнего и верхнего слоев шихты)
	Контроль и регулирование расходов постели, аглошихты нижнего и/или верхнего потоков, твердого топлива, подаваемого в верхний слой
	Контроль и регулирование температуры подогрева и влажности аглошихты по данным показаний соответствующих приборов, путем визуальной оценки структуры шихты и ввода изменений расходов шихты, воды и подогревающего шихту пара или горючего газа
	Управление качеством окомкования аглошихты путем обеспечения оптимального содержания влаги в шихте (регулирования соотношений расходов шихты и воды)
	Управление работой челнокового распределителя (распределителей) шихты, устройств загрузки слоев постели и шихты на агломашину
	Регулирование высоты слоев постели, шихты (нижнего и верхнего слоев) в зависимости от газопроницаемости шихты, газодинамических характеристик газовой сети и эксгаустера
	Ведение агрегатного журнала (журнала приема-сдачи смены) и учетной документации
Необходимые умения	Регулировать уровни загрузки шихты в бункера агломашины, обеспечивать устойчивость потока дозируемых из бункеров материалов
	Устранять налипания шихты на отдельные узлы и детали загрузочных устройств агломашины, удалять с соблюдением правил безопасности посторонние предметы из потока шихтовых материалов

	Контролировать и регулировать влажность шихты, степень ее окомкования, расходы аглошихты, постели, твердого топлива
	Определять примерную влажность и степень окомкования шихты по визуальной оценке ее структуры при сжатии порции шихты в руке
	Определять на ощупь примерную температуру шихты
	Регулировать параметры работы челнокового распределителя шихты и загрузочных устройств агломашины
	Визуально определять и регулировать степень сегрегации классов крупности шихты при ее укладке загрузочным лотком на спекательные тележки агломашины
	Регулировать высоту слоя шихты на агломашине в соответствии с производственным заданием и условиями протекания процесса спекания
	Устранять мелкие неисправности в работе загрузочных устройств агломашины
	Использовать программное обеспечение агломератчика
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации машин и аппаратов поточно-транспортной системы, обеспечивающей подготовку, подачу аглошихты и постели на агломашину (конвейеры, бункера, дозаторы, взвешивающие устройства, питатели, барабанные смесители-окомкователи, загрузочные устройства постели и аглошихты)
	Требования к качеству сырья, топлива, энергоносителей в соответствии со стандартом организации на поставку этих материалов
	Компонентный состав и физико-химические свойства агломерационной шихты
	Сущность процессов дозирования, смешивания, увлажнения, подогрева, известкования и окомкования аглошихты
	Особенности условий окомкования железных и марганцевых руд и концентратов
	Особенности процессов подготовки, загрузки и распределения на спекательных тележках аглошихты, составляемой на основе железных, марганцевых руд и концентратов
	Способы контроля процессов дозирования, смешивания, увлажнения, подогрева, известкования и окомкования аглошихты и управляющего воздействия на них
	Влияние расходов шихты и топлива на себестоимость продукции, выбросы пыли и газов
	Процессы усреднения агломерационного сырья, влияние физико-химической однородности сырья на показатели качества агломерата
	Влияние высоты спекаемого слоя шихты на выход годного агломерата, экономические и экологические показатели агломерации
	Роль влажности, степени известкования, температуры шихты, режима работы барабана-окомкователя, массовой доли возврата в шихте в формировании ее гранулированной структуры, повышении газопроницаемости слоя шихты в процессе спекания, улучшении показателей агломерации
	Влияние согласованности по производительности работы шихтового и спекательного отделений на качество агломерата и производительность агломашин
	Схемы блокировки пусковых устройств и аварийных выключателей оборудования

	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков (или аналогов) в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами предварительного нагрева, зажигания, дополнительного нагрева и спекания агломерационной шихты из железных, марганцевых руд и концентратов	Код	V/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль и регулирование режимов зажигания и дополнительного нагрева шихты в камерном зажигательном горне
	Регулирование температуры и давления (разрежения) в зажигательном горне путем изменения соотношения расходов газовой смеси и воздуха, дросселирования потока газов в вакуум-камерах под горном
	Выбор и обеспечение оптимального режима работы зажигательного горна по критериям качественного зажигания и свечения поверхности слоя шихты при выходе ее из камеры горна
	Регулирование скорости движения спекательных тележек агломашины по показаниям приборов и визуальной оценке хода процесса спекания
	Контроль и обеспечение оптимального расхода твердого топлива на процесс спекания с учетом состава шихты, наличия в ней горючих добавок и показателей качества агломерата
	Контроль и регулирование теплового уровня процесса спекания путем оптимизации массовой доли углерода топлива в шихте и режима зажигания шихты на основании оценки данных приборного и визуального контроля показателей процесса спекания
	Контроль температуры и разрежения в вакуум-камерах и газовом коллекторе агломашины и определение возможных причин отклонений величин этих параметров от оптимальных
	Контроль законченности процесса спекания шихты по показаниям приборов и визуальной картине излома спека в хвостовой части агломашины
	Регулирование законченности процесса спекания над предпоследней вакуум-камерой путем качественной подготовки шихты и правильного выбора скорости движения спекательных тележек агломашины

	Регулирование хода процесса спекания шихты при использовании рециркуляции отходящих газов агломашинны
	Контроль режима возврата и показателей качества агломерата
	Ведение технологического процесса обжига окатышей
	Отбор проб загружаемой на агломашину шихты для определения содержания в ней массовой доли углерода, влаги и классов крупности, характеризующих качество окомкования шихты
	Отбор проб агломерата для определения его химического состава, барабанного испытания прочности на удар и истирание
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка агломерации
Необходимые умения	Определять по контрольно-измерительным приборам и путем визуальной оценки состояние технологического оборудования и уровень соблюдения заданных режимов зажигания и спекания шихты
	Регулировать вручную или с помощью системы автоматического регулирования режимы зажигания и дополнительного нагрева слоя шихты по данным приборов и визуального контроля цвета факелов горения газа в горне и свечения поверхности слоя шихты при выходе из камеры горна
	Регулировать температуру и давление в камере горна путем изменения расходов газа и воздуха, дросселирования потока газов в вакуум-камерах под горном
	Обеспечивать равномерное качественное зажигание шихты на всей площади тепловой обработки слоя
	Контролировать законченность процесса спекания шихты по данным показаний приборов и визуальной оценке излома спека в хвостовой части агломашинны
	Устранять мелкие неисправности в работе горна
	Устранять причины, вызывающие снижение скорости спекания шихты, уменьшение производительности агломашинны и ухудшение качества агломерата
	Оценивать визуально и регулировать в соответствии с требованиями технологической инструкции тепловой уровень процесса спекания
	Использовать программное обеспечение агломератчика
Необходимые знания	Устройство, принципы действия основных узлов и механизмов агломашинны, технические инструкции по их эксплуатации
	Требования технологических инструкций по производству железорудного и марганцевого агломератов
	Понятие об оптимальном режиме зажигания и дополнительного нагрева слоя шихты и его влияние на показатели агломерации
	Критерии оптимальности зажигания и дополнительного нагрева слоя шихты
	Особенности регулирования режимов зажигания, дополнительного нагрева и спекания руд черных и цветных металлов
	Устройство, правила пуска и эксплуатации зажигательных горнов, оснащенных газовыми или нефтяными горелками
	Способы контроля и регулирования температуры зажигания шихты
	Факторы, определяющие удельный расход топлива на получение единицы массы годного агломерата, особенности горения углерода твердого топлива, сульфидов, горючих материалов в слое шихты и регенерации тепла в спекаемом слое



	Влияние различных факторов на скорость спекания шихты, удельную производительность агломашины и показатели качества агломерата
	Режим возврата и влияние массовой доли возврата в шихте на показатели агломерации
	Зависимость скорости движения спекательных тележек от изменения условий процесса спекания
	Влияние расхода твердого топлива на прочность, выход годного агломерата, уровень вредных выбросов в окружающую среду
	Применение постельной фракции при формировании спекаемого слоя шихты как важнейшего компонента, обеспечивающего улучшение экономических и экологических показателей агломерации
	Роль рециркуляции отходящих газов в улучшении показателей агломерации
	Основные требования к показателям качества агломерата
	Метрологическое обеспечение производства агломерата
	Предельно допустимые концентрации пыли и токсичных газов в атмосферном воздухе, предельно допустимые уровни загрязненности выбросов в атмосферу очищенных газов агломерационных машин
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологических процессов подготовки и спекания руд и концентратов цветных металлов	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих по профилю квалификации
-------------------------------------	---

	или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Лица мужского пола 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 удостоверений: - на право обслуживания газопотребляющих агрегатов и газопроводов промышленных организаций - на право выполнения газоопасных работ в изолирующей газозащитной аппаратуре - 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 обоганительного оборудования
ЕТКС	§ 3	Агломератчик 5-го разряда
	§ 4	Агломератчик 6-го разряда
ОКПДТР	10041	Агломератчик
ОКСО	2.21.01.16	Обогатитель полезных ископаемых

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Регулирование процессов подготовки, загрузки и распределения на спекательных тележках агломашины окомкованной агломерационной шихты из руд и концентратов цветных металлов	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, о проведенных
-------------------	--

	<p>работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, об отклонениях от установленных технологических режимов подготовки, загрузки и распределения аглошихты, неполадках и отказах в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению</p> <p>Проверка наличия и комплектности, чистоты и исправности ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты и связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и газозащитной аппаратуры на рабочем месте агломератчика</p> <p>Контроль и регулирование нормированного, зависящего от хода процесса спекания уровня загрузки компонентами аглошихты из руд и концентратов цветных металлов накопительного и промежуточного бункеров загрузочного устройства агломашин</p> <p>Контроль исправности вибраторов и устройств, исключаящих зависание и смерзание влажных руд и концентратов цветных металлов в бункерах</p> <p>Контроль отсева из дробленой руды цветных металлов некондиционных классов крупности на вибрационном грохоте, установленном перед барабаном-окомкователем или после него</p> <p>Регулирование температуры подогрева и влажности аглошихты из руд и концентратов цветных металлов в зависимости от вида, исходной влажности рудного сырья, показаний соответствующих приборов, а также визуальной оценки структуры и влажности шихты перед загрузкой на агломашину</p> <p>Управление качеством окомкования аглошихты, составленной из различных руд и концентратов цветных металлов (окисленных, силикатных, сульфидных), путем обеспечения оптимального содержания возврата и влаги в шихте (регулирования соотношений расходов шихты и воды)</p> <p>Регулирование расходов возврата и извести, влияющих на ход процесса спекания и содержание серы в агломерате, при спекании сульфидных руд и концентратов цветных металлов</p> <p>Управление работой челнокового распределителя шихты, устройств загрузки шихты на агломашину (промежуточного бункера, барабанного питателя, стабилизатора потока шихты, загрузочного лотка)</p> <p>Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка агломерации</p>
Необходимые умения	<p>Регулировать уровни загрузки аглошихты в бункера агломашин, обеспечивать устойчивость потока дозируемых из бункеров материалов</p> <p>Устранять налипание шихты на стенки бункеров, узлы и детали загрузочных устройств агломашин, удалять с соблюдением правил безопасности посторонние предметы из потока шихтовых материалов</p> <p>Контролировать и регулировать влажность шихты и степень ее окомкования путем изменения расходов аглошихты, воды, возврата, специальных добавок в шихту (пыли шахтных печей, извести, флюсов, сульфидных минералов)</p> <p>Определять примерную влажность и степень окомкования шихты по визуальной оценке ее структуры при сжатии порции шихты в руке</p> <p>Регулировать предварительный подогрев слоя шихты повышенной влажности с помощью газовой или нефтяной горелки перед поступлением ее в зажигательный горн</p>

	Определять на ощупь примерную температуру подогрева шихты
	Регулировать параметры работы челнокового распределителя шихты и загрузочных устройств агломашины
	Регулировать высоту слоя шихты на агломашине в соответствии с производственным заданием и условиями протекания процесса спекания
	Регулировать скорость движения спекательных тележек в зависимости от законченности процесса спекания, определяемой визуально по излому спека и показаниям приборов
	Устранять мелкие неисправности в работе загрузочных устройств агломашины
	Использовать программное обеспечение агломератчика
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации машин и аппаратов поточно-транспортной системы, обеспечивающей дробление и грохочение руд, подготовку, подачу аглошихты из руд и концентратов цветных металлов (конвейеры, бункера, дозаторы, взвешивающие устройства, питатели, барабанные смесители-окомкователи, загрузочные устройства)
	Требования к качеству руд и концентратов цветных металлов, твердого топлива, энергоносителей в соответствии со стандартом организации на поставку этих материалов
	Компонентный состав и физико-химические свойства агломерационной шихты из руд и концентратов цветных металлов
	Сущность процессов дозирования, смешивания, увлажнения, подогрева, известкования, офлюсования, сульфидирования и окомкования шихты из руд и концентратов цветных металлов
	Особенности условий окомкования руд и концентратов цветных металлов с повышенной крупностью и влажностью
	Особенности процессов подготовки, загрузки и распределения на спекательных тележках аглошихты, составленной из руд и концентратов цветных металлов
	Способы контроля процессов дозирования, смешивания, увлажнения, подогрева, известкования и окомкования аглошихты и управляющего воздействия на них
	Влияние расхода шихты и топлива на себестоимость продукции, выбросы пыли и газов
	Методика расчета необходимого содержания серы в шихте и агломерате, получаемом из сульфидных руд и концентратов цветных металлов
	Химический состав окисленных и сульфидных руд и концентратов цветных металлов
	Процессы усреднения агломерационного сырья, влияние физико-химической однородности сырья на показатели качества агломерата
	Влияние высоты загружаемого на агломашину слоя шихты на экономические и экологические показатели агломерации
	Роль влажности, степени известкования, температуры шихты, режима работы барабана-окомкователя, массовой доли возврата в шихте в формировании ее гранулированной структуры, повышении газопроницаемости слоя шихты в процессе спекания, улучшении показателей агломерации

	Влияние согласованности по производительности работы шихтового и спекательного отделений на качество агломерата и производительность агломашии
	Схемы блокировки пусковых устройств и аварийных выключателей оборудования
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Регулирование процессов подготовки, загрузки и распределения шихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов, содо-бокситовой шихты	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка наличия и комплектности, чистоты и исправности ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты и связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и газозащитной аппаратуры на рабочем месте агломератчика
	Контроль и регулирование нормированного, зависящего от хода процесса спекания, уровня загрузки бокситом, нефелиновой рудой и известняком накопительного и промежуточного бункеров загрузочного устройства печи спекания
	Контроль исправности вибраторов и устройств, исключающих зависание и смерзание влажных руды и известняка в бункерах
	Контроль отсева из дробленой нефелиновой руды, бокситов и известняка руды некондиционных классов крупности на вибрационном грохоте
	Регулирование температуры подогрева и влажности аглошихты (пульпы) в зависимости от вида, исходной влажности рудного сырья, показаний соответствующих приборов, а также визуальной оценки структуры и влажности шихты (пульпы) перед загрузкой в печь спекания

	<p>Управление работой устройств загрузки шихты (пульпы) в печь спекания (промежуточного бункера, барабанного питателя, стабилизатора потока шихты, загрузочного лотка, пульповых форсунок)</p> <p>Регулирование расходов возврата и извести, влияющих на ход процесса спекания</p> <p>Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка агломерации</p>
Необходимые умения	<p>Регулировать уровни загрузки аглошихты в бункера печи спекания, обеспечивать устойчивость потока дозируемых из бункеров материалов</p> <p>Устранять налипания шихты на стенки бункеров, узлы и детали загрузочных устройств печи спекания, удалять с соблюдением правил безопасности посторонние предметы из потока шихтовых материалов</p> <p>Контролировать и регулировать влажность шихты и степень ее окомкования путем изменения расходов аглошихты, содо-щелочных растворов, воды, возврата, специальных добавок в шихту</p> <p>Определять примерную влажность и степень окомкования шихты по визуальной оценке ее структуры при сжатии порции шихты в руке</p> <p>Регулировать предварительный подогрев шихты (пульпы) повышенной влажности</p> <p>Определять тактильно примерную температуру подогрева шихты (пульпы)</p> <p>Регулировать параметры работы распределителя шихты и загрузочных устройств печи спекания</p> <p>Устранять мелкие неисправности в работе загрузочных устройств печи спекания</p> <p>Использовать программное обеспечение рабочего места агломератчика</p>
Необходимые знания	<p>Устройство и правила эксплуатации машин и аппаратов поточно-транспортной системы, обеспечивающей дробление, измельчение и грохочение руд, подготовку и подачу аглошихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов (конвейеры, бункера, дозаторы, взвешивающие устройства, питатели, барабанные смесители-окомкователи, загрузочные устройства)</p> <p>Требования к качеству нефелиновой руды, известняка, боксита и содо-щелочных растворов, энергоносителей</p> <p>Химический состав и физико-химические свойства агломерационной шихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов</p> <p>Назначение, технологические схемы, оборудование процессов дозирования, смешивания, усреднения, увлажнения, окомкования, подогрева, известкования, карбонизации шихты из нефелиновых руд</p> <p>Требования технологических инструкций</p> <p>Особенности процессов подготовки, загрузки и распределения в печи спекания аглошихты, составленной из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов</p> <p>Способы контроля и регулирования процессов дозирования, смешивания, увлажнения, подогрева, известкования, карбонизации и окомкования аглошихты</p> <p>Влияние расхода и характеристик шихты, топлива, возвратов на ход спекания, выбросы пыли и газов, себестоимость продукции</p> <p>Методика расчета шихты заданного химсостава</p> <p>Химический состав нефелиновой руды, бокситов, оборотов, содо-щелочных растворов</p>

	Влияние физико-химической однородности сырья на показатели качества агломерата
	Влияние высоты слоя шихты в печи спекания на экономические и экологические показатели агломерации
	Роль влажности, степени известкования, температуры шихты, режима работы барабана-окомкователя, массовой доли возврата в шихте в формировании ее гранулированной структуры, повышении газопроницаемости слоя шихты в процессе спекания, улучшении показателей агломерации
	Влияние согласованности по производительности работы шихтового и спекательного отделений на качество агломерата и производительность печи спекания
	Схемы блокировки пусковых устройств и аварийных выключателей оборудования
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами предварительного нагрева, зажигания и спекания на агломашинах агломерационной шихты из руд и концентратов цветных металлов	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль и регулирование предварительного подогрева шихты паром или продуктами сжигания газа в барабане-окомкователе
	Контроль и регулирование режимов зажигания и дополнительного нагрева шихты в камерном зажигательном горне
	Регулирование температуры и давления (разрежения) в зажигательном горне путем изменений соотношения расходов газовой смеси и воздуха, дросселирования потока газов в вакуум-камерах под горном
	Выбор и обеспечение оптимального режима работы зажигательного горна по критериям качественного зажигания и свечения поверхности слоя шихты при выходе ее из камеры горна

	Регулирование режима зажигания аглошихты из сульфидных руд и концентратов цветных металлов при отсутствии в составе шихты твердого топлива
	Регулирование скорости движения спекательных тележек агломашины по показаниям приборов и визуальной оценке хода процесса спекания
	Контроль и обеспечение оптимального расхода твердого топлива на процесс спекания с учетом состава шихты, наличия в ней горючих добавок и показателей качества агломерата
	Контроль и регулирование температурно-теплового уровня процесса спекания окисленных концентратов цветных металлов путем оптимизации массовой доли углерода топлива в шихте и режима зажигания шихты на основании данных приборного и визуального контроля показателей процесса спекания
	Контроль и регулирование температурно-теплового уровня процесса спекания сульфидных руд и концентратов цветных металлов
	Регулирование степени выгорания серы шихты в целях получения легкоплавкого агломерата с заданным содержанием серы и уменьшения потерь никеля (цветных металлов) со шлаком при шахтной плавке агломерата на штейн
	Контроль и регулирование содержания серы в аглошихте и агломерате при спекании сульфидных концентратов цветных металлов
	Контроль температуры и разрежения в вакуум-камерах и газовом коллекторе агломашины и определение возможных причин отклонений величин этих параметров от оптимальных
	Регулирование высоты слоя шихты и скорости движения спекательных тележек в зависимости от газопроницаемости шихты, газодинамических характеристик газовой сети, эксгаустера, данных контроля законченности процесса спекания шихты
	Регулирование скорости движения спекательных тележек агломашины в зависимости от влажности шихты, измеренной специальным прибором в средней части площади спекания агломашины, и температуры отходящих газов в хвостовых вакуум-камерах агломашины
	Контроль законченности процесса спекания шихты по данным показаний приборов и визуальной картине излома спека в хвостовой части агломашины
	Обеспечение законченности процесса спекания над предпоследней вакуум-камерой путем качественной подготовки шихты и правильного выбора скорости движения спекательных тележек агломашины
	Контроль режима возврата и показателей качества агломерата
	Отбор проб загружаемой на агломашину шихты для определения содержания в ней массовой доли углерода, влаги и классов крупности, характеризующих качество окомкования шихты
	Отбор проб агломерата для определения его химического состава, барабанного испытания прочности на удар и истирание
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка агломерации
Необходимые умения	Определять по контрольно-измерительным приборам и путем визуальной оценки состояние технологического оборудования и уровень соблюдения заданных режимов зажигания и спекания шихты
	Регулировать вручную или с помощью системы автоматического регулирования режимы зажигания и дополнительного нагрева слоя



	шихты по данным приборов и визуального контроля цвета факелов горения газа в горне и свечения поверхности слоя шихты при выходе из камеры горна
	Регулировать температуру и давление в камере горна путем изменения расходов газа и воздуха, дросселирования потока газов в вакуум-камерах под горном
	Обеспечивать равномерное качественное зажигание шихты на всей площади тепловой обработки слоя
	Регулировать зажигание шихты из сульфидных концентратов цветных металлов, поддерживая пониженные температуры в зажигательном горне, при которых исключается оплавление поверхности слоя шихты (визуальный контроль) и обеспечивается возгорание и окисление сульфидов цветных металлов в толще слоя шихты
	Контролировать законченность процесса спекания шихты по данным показаний приборов и визуальной оценке излома спека в хвостовой части агломашины
	Регулировать содержание серы в агломерате, получаемом при спекании сульфидных концентратов, путем изменения содержания возврата в аглошихте в соответствии с расчетами содержания серы в аглошихте и агломерате
	Выполнять расчеты по обеспечению необходимого содержания серы в шихте и агломерате, получаемых из сульфидных руд и концентратов
	Устранять неисправности в работе оборудования своими силами в пределах компетенции или с привлечением ремонтного персонала
	Устранять причины, вызывающие снижение скорости спекания шихты, уменьшение производительности агломашины и ухудшение качества агломерата
	Оценивать визуально и регулировать в соответствии с требованиями технологической инструкции тепловой уровень процесса спекания
	Использовать программное обеспечение агломератчика
Необходимые знания	Устройство, принципы действия основных узлов и механизмов агломашины, технические инструкции по их эксплуатации
	Требования технологических инструкций по производству агломератов из руд и концентратов цветных металлов
	Основы теории и технологии производства агломератов, полученных из руд черных и цветных металлов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	Понятие об оптимальном режиме зажигания и дополнительного нагрева слоя шихты и его влиянии на показатели агломерации
	Критерии оптимальности зажигания и дополнительного нагрева слоя шихты
	Особенности процессов зажигания и спекания сульфидных руд и концентратов цветных металлов
	Технология производства, офлюсованного и сульфидированного агломератов из руд и концентратов цветных металлов
	Устройство, правила пуска и эксплуатации зажигательных горнов, оснащенных газовыми и нефтяными горелками
	Особенности технологических процессов механической обработки и охлаждения агломерата, получаемого из сульфидных концентратов цветных металлов

	Способы регулирования содержания серы в аглошихте и агломерате при спекании руд и концентратов цветных металлов
	Способы контроля и регулирования температуры зажигания шихты
	Факторы, определяющие удельный расход топлива на получение единицы массы годного агломерата, особенности горения углерода твердого топлива, сульфидов, горючих материалов в слое шихты и регенерации тепла в спекаемом слое
	Влияние различных факторов на скорость спекания шихты, удельную производительность агломашины и показатели качества агломерата
	Режим возврата и влияние массовой доли возврата в шихте на показатели агломерации
	Зависимость скорости движения спекательных тележек от изменения условий процесса спекания
	Влияние расхода твердого топлива на прочность, выход годного агломерата, уровень вредных выбросов в окружающую среду
	Применение постельной фракции при формировании спекаемого слоя шихты как важнейшего компонента, обеспечивающего улучшение экономических и экологических показателей агломерации
	Роль рециркуляции отходящих газов в улучшении показателей агломерации
	Основные требования к показателям качества агломерата
	Метрологическое обеспечение производства агломерата
	Предельно допустимые концентрации пыли и токсичных газов в атмосферном воздухе, предельно допустимые уровни загрязненности выбросов в атмосферу очищенных газов агломерационных машин
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами спекания во вращающихся печах шихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов, содо-бокситовой шихты		Код	C/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				

Трудовые действия	Проверка при приемке-сдаче смены соответствия режимов работы, состояния основного и вспомогательного оборудования участка спекания установленным требованиям технологической инструкции
	Контроль давления и расхода газа на печь, давления и расхода воздуха, температуры отходящих газов
	Контроль и регулирование загрузки, расхода и равномерности подачи шихты в печь, давления шихты в пульповом килекторе, работоспособности игольчатых регуляторов, производительности пульповых форсунок
	Регулирование оптимального расхода газа на процесс спекания с учетом состава и влажности шихты и показателей качества агломерата
	Регулирование теплового режима процесса спекания на основании данных приборного и визуального контроля показателей процесса спекания, температуры спека на выходе
	Регулирование режима работы холодильника печи спекания по показаниям приборов и визуальной оценке хода процесса спекания
	Регулирование подачи возврата в печь
	Регулирование высоты слоя шихты, газодинамических характеристик газовой сети, эксгаустера, электрофильтров, данных контроля законченности процесса спекания шихты
	Интерактивная работа с автоматизированной системой управления технологическим процессом (далее – АСУТП) в пределах компетенции и зоны ответственности агломератчика
	Отбор проб загружаемой в печь шихты для определения содержания в ней массовой доли оксида алюминия, влаги и классов крупности, характеризующих качество окомкования шихты
	Отбор проб агломерата для определения его физико-химических характеристик
	Контроль законченности процесса спекания шихты по данным показаний приборов и визуальной картине в хвостовой части печи спекания
	Контроль механического состояния узлов вращающейся печи
	Вывод из работы, остановка печи и вспомогательного оборудования для проведения ремонтов, приемка печи из ремонта, пуск (розжиг) печи
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка спекания
Необходимые умения	Определять по контрольно-измерительным приборам и путем визуальной оценки состояние технологического оборудования и уровень соблюдения заданных режимов загрузки и спекания шихты
	Регулировать по данным приборов и визуального контроля, показателю температуры отходящих газов и спека в точке схода тепловой и газодинамический режимы печи путем изменения расходов газа и воздуха, подачи шихтовой пульпы и возвратов пылевой фракции
	Обеспечивать равномерное качественное спекания шихты с максимальным выходом доли плава
	Контролировать законченность процесса спекания шихты по данным показаний приборов и визуальной оценке сходящего спека в хвостовой части печи
	Устранять причины, вызывающие снижение скорости спекания шихты, уменьшение производительности печи и ухудшение качества агломерата
	Оценивать визуально и регулировать в соответствии с требованиями технологической инструкции тепловой уровень процесса спекания

	Выполнять расчеты по обеспечению необходимых физико-химических параметров агломерата
	Устранять неисправности в работе оборудования своими силами в пределах компетенции или с привлечением ремонтного персонала
	Отбирать представительные пробы в контрольных точках технологического процесса спекания
	Применять средства АСУТП на уровне квалифицированного пользователя
	Управлять работой основного и вспомогательного оборудования печи спекания вручную при отказе АСУТП
	Использовать программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
Необходимые знания	Устройство, принципы действия, правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, основных узлов и механизмов печи спекания
	Требования технологических инструкций технологического процесса спекания
	Технологии производства агломератов из содо-бокситовой шихты, шихты из нефелиновой руды, известняка и содо-щелочных растворов
	Физико-химические процессы, применяемые в процессе приготовления и спекания шихты для получения агломератов с заданными характеристиками
	Факторы, влияющие на ход и скорость процесса спекания шихты, качество готового агломерата, эффективность технологического процесса, способы и приемы управления ими
	Факторы, определяющие удельный расход энергоносителей на получение единицы массы годного агломерата
	Оптимальные тепловой и газодинамический режимы процесса спекания
	Способы контроля и регулирования технологических режимов основного и вспомогательного оборудования процесса производства агломерата
	Типовые причины снижения качества и возникновения брака в производстве агломерата, пути устранения и предупреждения
	Режим возврата и влияние массовой доли возврата в шихте на показатели агломерации
	Роль рециркуляции отходящих газов в улучшении показателей агломерации
	Влияние расхода и характеристик шихты, топлива, возвратов на ход спекания, выбросы пыли и газов, себестоимость продукции
	Методика расчета шихты заданного химсостава
	Химический состав нефелиновой руды, бокситов, оборотов, содо-щелочных растворов
	Влияние физико-химической однородности сырья на показатели качества агломерата
	Влияние высоты слоя шихты в печи спекания на экономические и экологические показатели агломерации
Роль влажности, степени известкования, температуры шихты, режима работы барабана-окомкователя, массовой доли возврата в шихте в формировании ее гранулированной структуры, повышении газопроницаемости слоя шихты в процессе спекания, улучшении показателей агломерации	

	Влияние согласованности по производительности работы шихтового и спекательного отделений на качество агломерата и производительность печи спекания
	Основные требования к показателям качества агломерата
	Метрологическое обеспечение производства агломерата
	Порядок и правила вывода из работы, остановки оборудования печи спекания, подготовки к пуску и розжига печи
	Информационно-технологическая подготовка в объеме, необходимом для интерактивной работы с инструментарием АСУТП
	Предельно допустимые концентрации пыли и токсичных газов в атмосферном воздухе, предельно допустимые уровни загрязненности выбросов в атмосферу очищенных газов агломерационных машин
	Схемы блокировки пусковых устройств и аварийных выключателей оборудования
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в агломерационном производстве
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в агломерационном производстве
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в агломерационном производстве
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте агломератчика
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
3	АО «Карельский окатыш», город Костомукша, Республика Карелия
4	ООО «Консультационно-аналитический центр «Цноторгмет», город Москва
5	АО «ЕВРАЗ Качканарский горно-обогатительный комбинат», город Качканар, Свердловская область
6	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», город Москва
7	ФГУП «ЦНИИчермет имени И. П. Бардина», город Москва

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

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

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России от 18 июля 2019 г. № 512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин»

(зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2019 г., регистрационный № 55594) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 13 мая 2021 г. № 313н (зарегистрирован Минюстом России 30 июля 2021 г., регистрационный № 64496).

<sup>4</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>5</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>6</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>7</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>8</sup> Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61962).

<sup>9</sup> Приказ Ростехнадзора от 13 ноября 2020 г. № 440 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Обеспечение промышленной безопасности при организации работ на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности» (зарегистрирован Минюстом России 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61750).

<sup>10</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>11</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, раздел «Агломерация руд».

<sup>12</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>13</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.