



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 82357

от 27 мая 2025.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)**

21 апреля 2025 г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 2704

**Об утверждении профессионального стандарта
«Контролер качества продукции и технологического процесса в черной
металлургии»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Контролер качества продукции и технологического процесса в черной металлургии».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «21» сентября 2025 г. № 2704

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Контролер качества продукции и технологического процесса в черной металлургии

1727

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.....	7
3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества продукции технологических переделов черной металлургии».....	7
3.2. Обобщенная трудовая функция «Контроль технологических процессов в технологических переделах черной металлургии».....	26
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по контролю технологических процессов и качества продукции в технологических переделах черной металлургии».....	40
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	46
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	46

I. Общие сведения

Контроль качества продукции и технологического процесса в производстве черных металлов

27.124

(наименование вида профессиональной деятельности)

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Обеспечение выпуска соответствующей требованиям нормативно-технической документации продукции технологических переделов организаций черной металлургии

Группа занятий

3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы	7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

27	Металлургическое производство
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

71.12.6	Деятельность в области технического регулирования, стандартизации, метрологии, аккредитации, каталогизации продукции
71.20.3	Испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ
71.20.9	Деятельность по техническому контролю, испытаниям и анализу прочая
(код ОКВЭД ³)	(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	возможные наименования должностей рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Контроль качества продукции технологических переделов черной металлургии	4	Контролер в производстве черных металлов 2-го разряда	Входной контроль качества сырья, шихтовых, вспомогательных и расходных материалов, угля, кокса, оборотов, полуфабрикатов, привозных компонентов, комплектующих, реагентов и специализированного технологического инструмента, поступающих в технологические переделы черной металлургии	А/01.4	4
			Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда			
			Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда			
			Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда			
			Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда			
			Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 4-го разряда			
			Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 5-го разряда	Пооперационный, поточный, инспекционный контроль качества произведенных полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции в технологических переделах черной металлургии	А/02.4	4
			Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 6-го разряда			
			Контролер продукции обогащения 2-го разряда			
			Контролер в литейном производстве 2-го разряда			
			Контролер в литейном производстве 3-го разряда			
			Контролер в литейном производстве 4-го разряда			

В	Контроль технологических процессов в технологических пределах черной металлургии	4	<p>разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 5-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда</p> <p>Контролер лома и отходов металла 2-го разряда</p> <p>Контролер лома и отходов металла 3-го разряда</p> <p>Контролер лома и отходов металла 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 5-го разряда</p>	В/01.4	4
			Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации (регламентов) при ведении технологических процессов в технологических пределах черной металлургии		
			<p>Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 4-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов</p>	В/02.4	4
			Аналитическая обработка результатов контроля технологических процессов в технологических пределах черной металлургии		

			<p>(занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 5-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 6-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 4-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 5-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда</p> <p>Контролер продукции обогащения 2-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 6-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 7-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 5-го разряда</p>	металлургии		
C	Организация работ по контролю технологических процессов и	5	<p>Мастер контрольный (участка, цеха)</p> <p>Мастер сменный (контрольный)</p> <p>Старший мастер контрольный</p> <p>Мастер участка</p> <p>Руководитель группы</p>	Руководство деятельностью подразделения по контролю качества продукции и технологических процессов черной металлургии	C/01.5	5

	качества продукции в технологических переделях черной металлургии		Начальник участка Начальник отдела	Нормативно-техническое обеспечение контроля качества продукции и технологических процессов черной металлургии	C/02.5	5
--	--	--	---------------------------------------	---	--------	---

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества продукции технологических переделов черной металлургии	Код	А	Уровень квалификации	4
Возможные наименования должностей рабочих, профессий	<p>Контролер в производстве черных металлов 2-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 4-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 5-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 6-го разряда</p> <p>Контролер продукции обогащения 2-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 2-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 3-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 4-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 5-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда</p> <p>Контролер лома и отходов металла 2-го разряда</p> <p>Контролер лома и отходов металла 3-го разряда</p> <p>Контролер лома и отходов металла 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 5-го разряда</p>				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	<p>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих</p> <p>или</p> <p>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)</p>
Опыт практической работы	<p>Не менее трех месяцев работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом для контролера в литейном производстве 5-го разряда</p> <p>Не менее шести месяцев работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом для контролера в производстве черных металлов 6-го разряда</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Лица не моложе 18 лет⁴</p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров⁵</p>

	<p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда⁶</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности⁷</p>
Другие характеристики	<p>Для контролеров лома и отходов металла с правом проведения контроля на взрывобезопасность и радиационную безопасность необходимы программы повышения квалификации</p> <p>Для контролера в производстве черных металлов 6-го разряда и контролера качества продукции и технологического процесса 5-го разряда необходимо наличие среднего профессионального образования</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 2-го разряда выполняет под руководством контролера более высокой квалификации контроль проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов, топлива, посадки и выдачи металла, погрузки и взвешивания металла и готовой продукции</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда допущен: к контролю проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива, посадки и выдачи металла из нагревательных устройств, наружной поверхности и шаблонировки, правильности маркировки и окраски, проверке марок стали искрой; к перископному и стилоскопному контролю качества металла и труб; к подготовке продукции для осуществления технического контроля; к ведению учета готовой продукции на обслуживаемом участке, оформлению документации</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда выполняет контроль качества угля, шихты, кокса и химических продуктов, выборочный контроль качества промежуточных продуктов; в трубном производстве – контроль качества сварных швов труб методом рентгенотелевизионного контроля; выполняет приемку и контроль качества выпускаемой продукции, контроль качества металла и труб методом дефектоскопии, разбраковку, аттестацию и контроль отгрузки готовой продукции; контроль правильности ведения испытаний продукции, отбора проб для производства анализов и испытаний сырья, полуфабрикатов, топлива, огнеупорных материалов и готовой продукции; выявление брака или выпуска готовой продукции пониженного качества, нарушений технологических инструкций и уведомление об этом контролера более высокой квалификации или мастера отдела технического контроля</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда выполняет поточный контроль качества готовой продукции на наиболее ответственных производственных участках, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива; опробование сырья при предъявлении претензий к поставщикам; проведение мероприятий по предупреждению и устранению брака и выпуска продукции пониженного качества; контроль нарушений технологических инструкций по качеству продукции; разбор и определение совместно с технологическим персоналом цеха причин поступающих рекламаций от потребителей; ведение учета качества продукции на обслуживаемом участке; инструктаж контролеров более низкой квалификации на обслуживаемом участке по ведению контроля при приемке продукции в потоке</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда выполняет поточный и инспекционный контроль качества готовой продукции в металлургических цехах при отсутствии пооперационного контроля; решение вопросов, связанных с качеством и назначением продукции в соответствии с государственными стандартами, совместно с технологическим персоналом цеха, с устранением</p>

брака; осуществляет учет данных по качеству выпускаемой продукции

Контролер продукции обогащения 2-го разряда выполняет приемку исходного сырья по качеству, отбор, разделку, упаковку, маркировку, доставку, хранение проб, проведение анализов и механических испытаний; аттестацию отгружаемой продукции, выписку партионных сертификатов

Контролер в литейном производстве 2-го разряда выполняет контроль и приемку отливок, собранных форм; контроль качества изложниц, поддонов и правильности переноса маркировки; контроль и приемку стержней и моделей из легкоплавкого материала для несложных изделий

Контролер в литейном производстве 3-го разряда выполняет контроль и приемку крупных отливок после выбивки и обрубки деревянных и металлических моделей средней величины и сложности

Контролер в литейном производстве 4-го разряда выполняет проверку моделей, стержневых ящиков и шаблонов; контроль соблюдения технологических инструкций; контроль сложных деталей из цветных металлов, сплавов и пластмасс, отлитых под давлением

Контролер в литейном производстве 5-го разряда выполняет контроль и приемку по чертежам, техническим условиям и эскизам сложных и крупных отливок из различных металлов, деревянных и металлических моделей и стержневых ящиков с отъемными частями; контроль соблюдения технологических процессов при выплавке металла; приемку и проверку шаблонов моделей; периодический контроль качества установки и набора поддонов, ремонта футеровки и сушки ковшей, а также шихтовых и шлакообразующих ферросплавов

Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда выполняет контроль и приемку поковок и штамповок средней сложности из черных и цветных металлов; проверку деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами в холодном и горячем состоянии по чертежам, эскизам и шаблонам; контроль гибки металла и деталей прямоугольного и косоугольного сечения

Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда выполняет периодические проверки соблюдения температурных режимовковки и штамповки; контроль и приемку по чертежам, эскизам, шаблонам и техническим условиям сложных поковок и штамповок из металлов различных марок, изготавливаемых свободной ковкой, штамповкой; контроль в процессековки инструмента средней сложности и навивки сложных пружин; проверку угловых величин параллельности, перпендикулярности, проверку коробления плоскостей различными приемами (биение по поверхности при вращении) и измерительными инструментами (глубиномерами, угломерами)

Контролер лома и отходов металла 2-го разряда выполняет приемку и сдачу лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов; определение засоренности, сорта и вида металлолома по государственным стандартам

Контролер лома и отходов металла 3-го разряда выполняет предупредительный пиротехнический контроль и проверку лома и отходов черных и цветных металлов на взрывоопасность при выгрузке, сортировке, разделке, транспортировке и погрузке на участках и в цехах с объемом производства до 100 тыс. тонн металлолома в месяц

Контролер лома и отходов металла 4-го разряда выполняет аналогичные работы на участках и в цехах с объемом производства 100 тыс. тонн и более металлолома в месяц

Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда выполняет контроль качества продукции и хода технологического процесса на

	<p>обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; прием из цехов партий продукции; ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий; проведение анализов продукции и сырья, выдачу заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям нормативно-технической документации; ведение журнала учета сортности продукции с классификацией брака; оформление актов на несортную продукцию; контроль своевременного и правильного отбора проб; оценку технического состояния работающего оборудования</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 6-го разряда выполняет контроль качества продукции и хода технологического процесса по графикам контрольных карт, сетевым графикам и картам технического контроля; обработку технологических и аналитических данных методом математической статистики; контроль качества продукции, отделение части продукции, имеющей дефекты; контроль правильности рассортировки продукции по партиям, ассортименту; выборочный контроль качества разбраковки на складах готовой продукции и выполнения работ по контролю качества изделий на разбраковочных конвейерах; контроль проведения анализов и правильного хранения продукции</p>
--	--

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)
ЕТКС	§ 15 ⁸	Контролер в производстве черных металлов 2-го разряда
	§ 16	Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда
	§ 17	Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда
	§ 18	Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда
	§ 19	Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда
	§ 10 ⁹	Контролер продукции обогащения 2-го разряда
	§ 39 ¹⁰	Контролер в литейном производстве 2-го разряда
	§ 40	Контролер в литейном производстве 3-го разряда
	§ 41	Контролер в литейном производстве 4-го разряда
	§ 42	Контролер в литейном производстве 5-го разряда
	§ 10 ¹¹	Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда
	§ 11	Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда
	§ 1 ¹²	Контролер лома и отходов металла 2-го разряда
	§ 2	Контролер лома и отходов металла 3-го разряда
	§ 2	Контролер лома и отходов металла 4-го разряда
	§ 314 ¹³	Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда
	§ 315	Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда
ОКПДТР ¹⁴	12936	Контролер в литейном производстве
	12942	Контролер в производстве черных металлов
	12974	Контролер качества продукции и технологического процесса
	12981	Контролер кузнечно-прессовых работ
	12983	Контролер лома и отходов металла
	13040	Контролер продукции обогащения
Перечни СПО ¹⁵	22.01.04	Контролер металлургического производства

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Входной контроль качества сырья, шихтовых, вспомогательных и расходных материалов, угля, кокса, оборотов, полуфабрикатов, привозных компонентов, комплектующих, реагентов и специализированного технологического инструмента, поступающих в технологические переделы черной металлургии	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	<p>Подбор, проверка работоспособности технических средств контроля, КИПиА (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта), приспособлений, оснастки, специальных инструментов и мерительных устройств, программных и аппаратных средств, необходимых для исследования качества поступающих в технологический передел сырья и материалов на контролируемых технологических переделах (участках, операциях), в технологических процессах в организациях черной металлургии</p> <p>Выбор метода контроля соответствия качества (характеристик, параметров) поступающих в технологические переделы организаций черной металлургии сырья и материалов, специализированного технологического инструмента требованиям нормативно-технической документации и производственному заданию</p> <p>Контроль наличия, полноты и достоверности сопроводительной технической документации на поступающие в переработку сырье и материалы, документации на специализированный технологический инструмент</p> <p>Контроль соответствия качества (характеристик, параметров) поступающих в технологические переделы организаций черной металлургии сырья и материалов, специализированного технологического инструмента требованиям нормативно-технической документации и производственному заданию</p> <p>Составление сводок о качестве поступивших сырья и материалов, внесение качественных характеристик в учетную документацию (в письменном и (или) электронном виде), в АСУТП</p> <p>Контроль до начала производственного цикла (процесса) наличия, нормативных уровней, объемов, количества, надлежащих условий транспортировки и складирования поступающих в технологический передел на переработку сырья и материалов</p> <p>Специализированные контрольные действия в горнодобывающем переделе: контроль качества поступающих в технологический передел и используемых для проходческих, буровзрывных и очистных работ на открытых и подземных горных работах материалов, комплектующих; контроль качества основных и вспомогательных материалов для крепежных и закладочных работ, для систем и оборудования транспортной и энергетической инфраструктуры рудников; контроль качества ГСМ; контроль качества комплектующих, расходных и запасных частей к применяемой горной технике; контроль качества взрывчатых материалов, веществ и средств взрывания; контроль качества бурового инструмента</p> <p>Специализированные контрольные действия в обогащательном технологическом переделе: контроль качества исходного рудного и нерудного сырья, металлосодержащих руд с применением автоматизированных систем и (или) носимых технических</p>				

	<p>средств (электрофизических приборов), проведение ситового контроля (химических анализов, механических испытаний);</p> <p>контроль качества основных, вспомогательных и расходных материалов для дробильно-измельчительного оборудования и обогатительных агрегатов (фильтр-материалы, мелющие тела (шары, стержни), бронеплиты, подшипники);</p> <p>контроль качества привозных компонентов, реагентов, расходных материалов для ведения процессов обогащения применяемым способом (флотация, магнитная сепарация);</p> <p>отбор, разделка и испытание (отправка в лаборатории для испытаний) проб обогащаемых материалов, вспомогательных и расходных материалов, привозных компонентов, реагентов</p> <p>Специализированные контрольные действия в коксохимическом производстве:</p> <p>контроль разгрузки поступающего на производство угольного сырья и распределения его по складам в соответствии с марками;</p> <p>контроль дозирования углей в шихту в соответствии с заданным марочным составом;</p> <p>отбор проб поступающего химического сырья и реагентов;</p> <p>отбор проб прибывших углей при разгрузке на склад</p> <p>Специализированные контрольные действия в агломерационных производствах:</p> <p>контроль количества по сортам и наименованиям поступивших материалов и компонентов шихты по сопроводительным документам (коксик, железные руды, железорудные концентраты, марганцевая руда, окалина, известковые флюсы (доломит), марганецсодержащий шлак, оборотный продукт спекания) на площадках, в отсеках и бункерах;</p> <p>контроль качества сырьевых, топливных и прочих шихтовых материалов (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений, влажность и температура);</p> <p>контроль количества и качества реагентов, привозных компонентов;</p> <p>контроль нормативного уровня в накопительных и промежуточных бункерах компонентов для шихтования, загрузки шихтой (постельной фракцией – при наличии);</p> <p>контроль отсева агломерата;</p> <p>отбор, разделка и испытание (отправка в лаборатории для испытаний) проб сырьевых материалов, угольных концентратов и шихты для коксования для выполнения химического, ситового анализов, анализов наличия влаги и классов крупности</p> <p>Специализированный контроль поступающего металлсодержащего сырья (металлолома):</p> <p>сверка с сопроводительной документацией количества поступивших металлсодержащих материалов по группам, сортам и наименованиям для организации раздельного складирования;</p> <p>контроль загрязненности и влажности металлолома;</p> <p>контроль наличия в поступившем металлоломе неметаллических материалов и цветных металлов (сплавов), биметаллического металлолома;</p> <p>радиометрический контроль;</p> <p>контроль металлолома на присутствие взрывчатых веществ и материалов, средств взрывания и иных взрывоопасных предметов;</p> <p>контроль наличия негабаритного металлолома, требующего дополнительной разделки</p> <p>отбор, разделка и отправка проб в лаборатории для испытаний</p> <p>Специализированный контроль в доменном производстве:</p> <p>контроль качества поступающих в технологический передел шихтовых</p>
--	---

железосодержащих материалов, флюсов и твердого топлива (химического состава, гранулометрических и влажностных характеристик);
 контроль нормативной загрузки компонентов шихты в отдельные группы дозирочных бункеров;
 контроль характеристик пылеугольного топлива (при наличии в применяемой технологии выплавки чугуна);
 контроль запаса, количества и качества заправочных и огнеупорных материалов, сухих сменных измерительных блоков и пробоотборников;
 отбор, разделка и испытание проб сырьевых компонентов, флюсовых и твердотопливных материалов, проб загружаемой в доменную печь усредненной шихты

Специализированный контроль в сталеплавильном производстве:

контроль соответствия сопроводительным документам, технологическим требованиям, нормативно-технической документации поступающих в технологический передел материалов;
 контроль наличия и количества в местах хранения технологических запасов шихтовых материалов, ферросплавов и легирующих материалов, материалов для раскисления стали и для изготовления шлакообразующих смесей, порошковой проволоки, флюсов, присадочных, топливных (в том числе угольного концентрата), огнеупорных и вспомогательных материалов;
 контроль качества шихтовых материалов (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений, влажность);
 контроль поступающих в технологический передел металлолома (скрапа), оборотных железосодержащих материалов;
 контроль запаса, количества и качественных характеристик заправочных и огнеупорных материалов, сухих сменных измерительных блоков и пробоотборников;
 контроль работы технологического персонала по отбору проб сырьевых компонентов, флюсовых и твердотопливных материалов, проб загружаемой в конвертер усредненной шихты

Специализированный контроль в электросталеплавильном производстве:

контроль соответствия сопроводительным документам, технологическим требованиям, нормативно-технической документации поступающих в технологический передел материалов;
 контроль наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах;
 контроль количества и качества сырья, материалов и шихты (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений, влажность) участка подготовки скрапа, флюсовых и присадочных материалов;
 контроль складирования исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки, в бункера;
 контроль заданного состава шихты методом послойной последовательной завалки шихтовых материалов в завалочные бадьи в соответствии с технологическими картами;
 контроль электродов, анодной массы, штырей, привозных компонентов;
 выполнение (организация выполнения) отбора, разделки и отправки на испытание проб сырьевых материалов, проб загружаемой в плавку шихты

Специализированный контроль в производстве огнеупоров:

контроль наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах по сортам и наименованиям;
 контроль количества и качества сырья, материалов и шихты (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений,

влажность) участка;
 контроль качества сортировки грохочением, классификации огнеупорного сырья шихтовых материалов по крупности;
 отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава первичного и вторичного сырья, оборотных материалов, поступающих в технологический передел;
 ведение журнала по опробованию и испытанию сырья и компонентов шихты для производства огнеупорных изделий и огнеупорных (футеровочных) смесей, контроля соответствия наличия и сортамента компонентов требованиям нормативно-технической документации

Специализированный контроль в производстве ферросплавов:

контроль соответствия сопроводительным документам, технологическим требованиям, нормативно-технической документации поступающих в технологический передел материалов;
 контроль количества и качества поступивших материалов и шихты (химический состав, влажность, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений);
 контроль складирования исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки и бункера;
 контроль рудного сырья (концентратов, шихтовых компонентов), флюсовых и присадочных материалов;
 отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава первичного и вторичного сырья, оборотных материалов, поступающих в технологический передел, для заданных марок ферросплавов

Специализированный контроль в переделах обработки (прокат, волочение, прессование, производство порошков):

контроль соответствия сопроводительным документам, технологическим требованиям, нормативно-технической документации поступающих в технологический передел материалов;
 контроль количественных и качественных характеристик поступающих для обработки полупродуктов, полуфабрикатов (квадратная, круглая, трубная заготовки, слитки, слябы, подкат, катанка, сырье (компоненты) для производства порошков металлов и сплавов, порошков для прессования);
 контроль наличия и качества вспомогательных материалов;
 контроль состояния валков после замены;
 контроль качества термообработки подаваемых в прокат (прошивку, волочение) заготовки, слитка, сляба, подката, катанки;
 контроль химического состава, гранулометрических и ситовых характеристик, влажности основных и связующих компонентов порошков для прессования изделий из них;
 ведение журнала по опробованию (контролю) характеристик поступающих для обработки полупродуктов, полуфабрикатов (прокат, волочение, прессование) и (или) испытанию сырья для порошкового производства

Специализированный контроль в производстве литья:

контроль качества входящих (поступающих на шихтовой двор (участок, цех)) для переплава в сплавы слитков (чушек, катанки) первичных и вторичных металлов, сплавов, оборотов (брак литья и продукции связанных переделов, стружка, привозной металл по группам);
 контроль наличия взрывоопасных, радиоактивных материалов в поступающем металлоломе, обеспечение при выявлении их безопасного временного хранения, отгрузки;
 контроль основных и вспомогательных материалов (изложницы, пресс-формы,

	<p>земля, пресс-смеси);</p> <p>отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава первичного и вторичного сырья, оборотных материалов, поступающих в технологический передел, комплектующих для плавков (флюсы, присадки, раскислители, легирующие добавки)</p> <p>Контроль выполнения отбора (организация отбора) проб технологическим персоналом или отбор проб своими силами</p> <p>Контроль качества (представительности) полученных проб привозных и (или) поступающих с предыдущих и технологически связанных производств (цехов, участков, переделов) сырья, шихты, основных, вспомогательных и расходных материалов, полуфабрикатов, полупродуктов, реагентов, технологического топлива, угля, кокса, химических продуктов, вспомогательных материалов, ГСМ (далее – сырья и материалов)</p> <p>Обработка (организация и контроль обработки), оформление, обеспечение сохранности и транспортировки в точку лабораторного, испытательного контроля (централизованную, подразделения, передела) проб поступающих в технологический передел сырья и материалов</p> <p>Сортировка и отбраковка методом инструментального контроля качества, или методами физических, химических, механических испытаний и опробования, или по данным анализов, и (или) путем визуального осмотра поступающих в технологический передел сырья и материалов</p> <p>Оформление результатов контроля (актов отбора, протоколов проверки качества, журналов по опробованию и испытанию) на соответствие показателей качества поступающих в технологический передел сырья и материалов</p> <p>Учет не соответствующих сопроводительным документам и (или) технологическим требованиям и (или) бракованных (с дефектами) сырья и материалов, специализированного технологического инструмента, поступающих в технологические переделы черной металлургии</p> <p>Подготовка предложений по оптимизации (в соответствии с целями корпоративных программ качества) процессов контроля качества и совершенствованию методов (методик) контроля и его инструментального обеспечения</p> <p>Ведение и оформление учетной документации контроля качества в обслуживаемом технологическом переделе на бумажных и (или) электронных носителях, в АСУТП</p>
Необходимые умения	<p>Определять в зависимости от обслуживаемых технологических переделов, процессов, участков, операций и требуемых контролируемых характеристик поступающих в переработку материалов оптимальные методы (методики)</p> <p>Определять необходимые для исследования качества программные, аппаратные средства, формировать комплекты КИПиА, мерительных устройств, приспособлений, оснастки, инструмента, весового оборудования</p> <p>Использовать методы инструментального контроля, физических, химических, механических испытаний и опробования, аналитики по лабораторным данным, визуального осмотра для выполнения входного контроля качества сырья и материалов</p> <p>Выявлять внешние дефекты, отклонения физико-химических, гранулометрических, прочностных, геометрических характеристик привозных и (или) поступающих с предыдущих и технологически связанных производств (цехов, участков, переделов) сырья и материалов</p> <p>Применять КИПиА, программные и аппаратные средства, мерительные устройства, приспособления, оснастку, специальный инструмент и весовое оборудование для контроля качества поступающих в технологический передел</p>

	сырья и материалов
	Определять вид, марку, сорт и количественные показатели отбракованных и (или) не соответствующих требованиям нормативно-технической документации сырья и материалов
	Выявлять и сопоставлять с допустимыми технической документацией диапазонами отклонения фактических параметров, характеристик поступающих в технологический передел сырья и материалов от сопроводительной документации и требований нормативно-технических документов
	Выполнять в соответствии с требованиями технологической документации, нормативно-технической документации отбор, подготовку (или контролировать надлежащее выполнение отбора, обработки, маркировки, оформления и подготовки проб технологическим персоналом), обработку, маркировку и оформление проб, обеспечивать их сохранность и транспортировку в точку лабораторного (испытательного) контроля (централизованную, подразделения, передела)
	Выполнять на основании результатов контроля качества сортировку и отбраковку сырья и материалов, химических продуктов, поступивших в технологический передел
	Оформлять выявленные отклонения от нормативно-технической и сопроводительной документации, брак, некомплектность и пересортицу сырья и материалов, химических продуктов, поступивших в технологический передел
	Выявлять и оформлять нарушения установленных требований к складированию, условиям хранения сырья и материалов, химических продуктов, поступивших в технологический передел
	Проверять исправность и определять работоспособность систем и оборудования автоматизированного контроля, КИПиА, приспособлений, оснастки, специальных инструментов и мерительных устройств для исследования качества на контролируемых технологических переделах (участках, операциях, оборудовании), устранять не требующие привлечения ремонтного персонала неисправности
	Оформлять техническую документацию по результатам контроля (приемочные, рекламационные акты, протоколы), по фактам несоответствия сопроводительным документам, нормативно-технической документации и технологическим требованиям показателей качества, по выявленным браку и дефектам
	Пользоваться программным обеспечением (при наличии) рабочего места
	Пользоваться программным обеспечением (при наличии) рабочего места
Необходимые знания	Технология производства продукции на обслуживаемом участке, основные технологические процессы, аппаратурно-технологические схемы, основное и вспомогательное оборудование, технологическая арматура и обвязка, материальные потоки, логистика в обслуживаемом технологическом переделе
	Сортамент, требуемые нормативно-технической документацией характеристики, контролируемые (подлежащие проверке) параметры сырья и материалов, химических продуктов, поступающих в технологический передел
	Формы, виды, методы контроля, применяемые при входном, операционном, итоговом контроле качества в технологических переделах в организациях черной металлургии
	Правила и критерии определения (выбора) метода контроля качества поступающих в технологический передел сырья и материалов, химических продуктов, используемых в технологичном процессе
	Требования к сопроводительной технической документации на поступающие в переработку сырье и материалы и специализированный технологический инструмент

	Основы физики, химии, электротехники, электроники в объеме выполняемых работ в контролируемом технологическом переделе
	Требования к складированию, хранению, транспортировке, внутрипередельному (по промплощадке, междоховому, внутрицеховому) перемещению поступающих в технологический передел сырья и материалов до начала и в процессе производственного цикла
	Требования нормативно-технической документации, регламентирующей качество (физико-химические и механические свойства, характеристики, параметры, признаки) сырья и материалов, химических продуктов, используемых в контролируемом технологическом переделе организации
	Статистически значимые виды дефектов (брака) поступающих в обслуживаемый передел сырья и материалов: классификация, приемы и способы выявления
	Порядок, правила, техника и способы проведения контроля, испытаний, приемки в обслуживаемом технологическом переделе
	Порядок, правила, схемы отбора проб, обработки, оформления, обеспечения их сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (подразделения, передела, централизованную)
	Виды, конструкция, принцип действия, правила эксплуатации и применения КИПиА, специальной аппаратуры, программных и аппаратных средств, оборудования, весов, мерительных инструментов и приспособлений, расчетных таблиц, эталонов, используемых в контроле качества
	Виды, признаки и типичные причины неисправностей КИПиА, программных и аппаратных средств, специальной аппаратуры, мерительных инструментов и приспособлений, способы выявления, устранения и профилактики
	Условия поставки и порядок предъявления претензий поставщикам
	Порядок и правила сортировки и отбраковки поступающих в технологический передел сырья и материалов
	Порядок и правила изолирования поступивших в передел (склады, площадки, шихтовые дворы, накопители, бункеры, реагентохранилища) некондиционных сырья и материалов, химических продуктов
	Порядок и правила учета и оформления результатов контроля (приемочных и рекламационных актов и актов на забракованную продукцию)
	Дополнительные необходимые знания для контролеров в горнодобывающем переделе: наименование и расположение горных выработок и правила безопасного передвижения по ним; внешнее отличие полезного ископаемого от породы; схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке; признаки и характер проявления горного давления; схемы, локализация и условные знаки предупреждения о проведении взрывных работ; требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда и нарядов-допусков при подземной добыче на рудниках и в шахтах
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работах в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в обслуживаемом технологическом переделе
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии)
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Пооперационный, поточный, инспекционный контроль качества произведенных полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции в технологических переделах черной металлургии	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Получение и анализ информации о выявленных в предыдущей смене режимных сбоях в работе оборудования, браке или снижении качества продукции, выхода годного, об объемах, характере и причинах брака, о принятых мерах по их устранению</p> <p>Подбор, проверка работоспособности, контроль соблюдения сроков поверки, подготовка средств КИПиА, оборудования, оснастки, специальных инструментов, приспособлений, мерительных устройств, средств измерений (измерительных инструментов), программных и аппаратных средств, необходимых для исследования качества на контролируемых технологических переделах (участках, операциях) производства продукции черной металлургии</p> <p>Выбор метода (методики) и инструментария контроля качества получаемых в контролируемом технологическом переделе (участке, операции, агрегате) полупродуктов, полуфабрикатов, оборотов и готовой продукции</p> <p>Контроль наличия, полноты и достоверности сопроводительной технической документации на поступившие в переработку сырье, обороты, шихтовые, основные, вспомогательные и расходные материалы, полупродукты и полуфабрикаты, привозные компоненты, комплектующие, реагенты, технологическое топливо и специализированный технологический инструмент, средства измерения</p> <p>Контроль количественных и качественных показателей, условий складирования необходимых для технологического цикла (процесса) сырьевых, шихтовых, основных, вспомогательных и расходных материалов, оборотов, полупродуктов и полуфабрикатов, реагентов, химических продуктов до начала и в процессе производственного цикла контролируемого технологического передела (участка, операции, агрегата)</p> <p>Выполнение профильного комплекса работ в горнодобывающем переделе черной металлургии:</p> <p>контроль соответствия технической документации, сменному заданию, технологическим требованиям и нормативно-технической документации характеристик добытого полезного ископаемого (рудного и нерудного);</p> <p>контроль отбивки, упаковки, переноски, при необходимости взвешивания, парафинирования образцов вмещающих, отбитых и отвальных горных пород;</p> <p>контроль (организация отбора технологическим персоналом) пластовых и эксплуатационных проб полезного ископаемого в очистных, подготовительных забоях и (или) вне очистных и подготовительных забоях (из вагонеток и конвейеров) с помощью пробоотборников и специальных приспособлений;</p> <p>определение и учет засоренности полезного ископаемого видимой породой (с выборкой при необходимости породы и посторонних предметов из полезного ископаемого вручную, на конвейерах, породотборных лентах);</p> <p>разделка, комплектация, упаковка, маркировка, доставка, хранение и учет проб и образцов, регистрация и отправление в лабораторию на проверку; оформление актов на браковку и документов по учету добычи полезного ископаемого; учет добытого полезного ископаемого и породы</p> <p>Выполнение профильного комплекса работ в обогатительном переделе черной металлургии:</p>
-------------------	---

контроль соответствия технической документации, сменному заданию, технологическим требованиям и нормативно-технической документации качественных характеристик промпродуктов, оборотов и готовых продуктов обогащения полезных ископаемых;

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб продуктов крупного, среднего и мелкого дробления на выходе дробилок (дробильно-помольных и (или) дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, кофров);

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб продуктов измельчения на выходе мельниц, классификаторов и гидроциклонов (по стадиям измельчения) (истирателей) для определения качества измельченного материала (тонина помола, химический состав) по приборам и анализам;

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб продуктов флотации (сливов, шламов и состава пульпы, реагентов);

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб продуктов магнитной сепарации (сливов, шламов и состава пульпы, реагентов);

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб продуктов фильтрата концентратов (на ленточных, барабанных, дисковых фильтрах, вакуум-фильтрах и фильтр-прессах);

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб продуктов отделений сушки продуктов обогащения (концентратов, оборотов, товарных полупродуктов);

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб технологических отходов (шламы, хвосты) отгружаемых (перекачиваемых) в шламо- и хвостохранилища;

отбор или контроль (организация) отбора технологическим персоналом проб товарных концентратов, реализуемых попутных продуктов, материалов;

разделка, комплектация, паковка, маркировка, доставка, хранение и учет отобранных проб с предварительным (по видам проб) осаждением, сгущением, фильтрацией, промывкой, сушкой, расфасовкой, взвешиванием

Выполнение профильного комплекса работ в агломерационном переделе черной металлургии:

отбор (организация отбора), разделка и испытание проб загружаемой на агломашину шихты для определения характеризующих качество окомкования шихты физико-химических свойств, содержания в ней массовой доли углерода, влаги, классов крупности и соритов кокса (коксита, мелочи, пыли);

контроль качества усреднения поступающих концентратов, руд, материалов, входящих в состав шихты, выполнения требований к их дозированию и дроблению в целях получения стабильных свойств шихты;

контроль законченности процесса спекания шихты по показаниям приборов и визуальной картине излома спека в хвостовой части агломашины;

контроль правильности отбора проб технологическим персоналом в соответствии со схемой аналитического контроля, отбора проб концентрата и кокса на определение;

контроль режима возврата и показателей качества агломерата;

отбор (организация отбора) проб агломерата для определения его химического состава, барабанного испытания прочности на удар и истирание;

разделка, комплектация, упаковка, маркировка, доставка, хранение и учет отобранных проб;

разбраковка, аттестация, оформление документации и отгрузка готового агломерата на склады, в металлургический передел или потребителям

Выполнение профильного комплекса работ в коксохимических производствах черной металлургии:

контроль качества (показателей) подготовки угольных концентратов, их шихтовки, усреднения и дробления;

контроль работы пробоотборников для отбора проб шихты для коксования;

контроль степени помола шихты;

контроль и оценка точности дозирования шихтовых материалов;

контроль готовности коксового пирога по данным температурных промеров по высоте коксового пирога;

контроль полноты загрузки камер коксования;

контроль газования верха печей, стояков, горения дверей камер коксования, люков;

отбор (организация отбора технологическим персоналом) проб в соответствии со схемой аналитического контроля;

контроль и оценка выполнения требований технической документации по тушению и рассеву кокса, по объемам производства и качеству кокса;

контроль чистоты порожних вагонов перед погрузкой коксовой продукции;

контроль чистоты порожних цистерн и танк-контейнеров перед погрузкой химической продукции;

контроль и отбор (организация отбора проб технологическим персоналом) проб готовой химической и коксовой продукции, межцеховых передач;

проведение определения гранулометрического состава и испытания на прочность коксовой продукции;

разделка, комплектация, упаковка, маркировка, доставка, хранение и учет отобранных проб;

разбраковка, аттестация, оформление документации и отгрузка готовой продукции в металлургический передел или потребителям

Выполнение профильного комплекса работ в доменных цехах по контролю соответствия технической документации, сменному заданию, технологическим требованиям и нормативно-технической документации, включающих:

контроль проб жидкого чугуна и шлака;

разделку, комплектацию, упаковку, маркировку, доставку, хранение и учет отобранных проб;

ведение учета отгруженного чугуна и оформление документации

Выполнение профильного комплекса работ в конвертных цехах, включающих:

контроль качества чугуна участка внепечной (внедоменной) обработки чугуна (десульфурации и (или) дефосфорации и обескремнивания) в чугуновозных ковшах (обычные или миксерного типа);

контроль проб, измерение температуры и веса чугуна в чугунозаливочных ковшах после доводки и усреднения в миксерах или технологических емкостях;

контроль подачи шихтовых материалов, завалки лома и заливки чугуна в конвертер;

контроль и отбор (организация отбора проб технологическим персоналом) проб металла, измерение температуры, определение готовности металла для выпуска из конвертера или подачу (при необходимости) команды на корректировку (додувку) плавки по температуре и химическому составу;

проверку соответствия (химического состава) плавки технической документации и сменному заданию;

аттестацию качества продукции конвертерных цехов (контроль качества обработки слабов);

ведение учета несоответствующей продукции и брака, оформление документации

Выполнение профильного комплекса работ в электросталеплавильных цехах, включающих:

контроль проб загружаемого в печи первичного рудного сырья, флюсовых и присадочных материалов, раскислителей, оборотных металлосодержащих компонентов;

контроль проб переплавляемых полупродуктов – черновых металлов, полуфабрикатов (чушек, слитков), лома черных металлов, брака, оборотов, шихтовых компонентов, флюсовых и присадочных материалов для рафинировочного производства и (или) производства сплавов;

промежуточный отбор и контроль проб расплавов (металла, шлака) на предмет готовности плавов к разливке (литью);

контроль и отбор проб в соответствии со схемой аналитического контроля;

контроль и отбор (организация отбора технологическим персоналом) проб готовых продуктов плавки;

разделку, комплектацию, упаковку, маркировку, доставку, хранение и учет отобранных проб

Выполнение комплекса профильных работ в переделах обработки черных металлов и сплавов (производство проката, труб), включающих:

контроль соответствия технической документации, сменному заданию, технологическим требованиям и нормативно-технической документации производимых полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции передела (подкат, горячий плоский, холодный прокат, в том числе оцинкованный, с полимерным покрытием, сортовой прокат, фольга, квадратная (круглая, трубная) заготовка, трубы, порошковые смеси);

проверку прокатного инструмента и арматуры по шаблонам при их смене и установке;

выполнение замеров для контроля весовых (ситовых для порошков) характеристик и геометрических параметров (планшетности, разнотолщинности, серповидности);

контроль качества резки полосы на заданный размер листа и допустимой величины телескопичности рулона;

контроль дефектов на полосе проката (плена, печать валков, окалина), определение причин и принятие рекомендаций по их устранению;

контроль маркировки готового листового и рулонного проката;

контроль качества поверхности, профиля и выработки валков;

поточный (100%-й) контроль качества полупродуктов (полуфабрикатов, продукции) на участках трубного производства согласно картам технологического контроля, технологическим регламентам, по показаниям КИПиА, результатам анализов;

контроль наружной поверхности и шаблонировки труб;

перископный и стилоскопный контроль качества металла и труб;

контроль труб методом рентгенотелевизионного контроля качества сварных швов;

контроль качества металла и труб методом дефектоскопии;

контроль соответствия сортаментов заготовки и готовой продукции для производства листа, сортового проката и труб сменному заданию;

контроль качества проката труб визуальным и инструментальным контролем;

контроль по показаниям КИПиА температуры окончания прокатки раската на сортовых станах;

контроль по показаниям приборов и образцам геометрических характеристик сортового проката;

анализ связанной с появлением брака информации об отклонениях текущих

настроек стана (пресса) и вспомогательного оборудования, влияющих на качество готовой продукции;
 контроль химического состава, гранулометрических и ситовых характеристик полученных металлических порошков, разбраковку, развесовку, пакетирование, маркировку и сертификацию

Выполнение комплекса профильных работ в производстве ферросплавов, включающих:

контроль качества шихты (химический состав, влажность, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений) для производства ферросплавов заданного марочного ассортимента;

контроль условий хранения, складирования по сортам и наименованиям рудного сырья (концентратов, шихтовых компонентов), флюсовых и присадочных материалов, исходных материалов (компонентов) шихты в бункерах, отсеках, на площадках;

отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава первичного и вторичного сырья, оборотных материалов, поступающих в технологический передел;

ведение журнала по опробованию и испытанию сырья и компонентов шихты для производства ферросплавов заданного сорта и марок;

составление актов на сырье, компоненты шихты, присадочные, флюсовые, легирующие материалы, не отвечающие установленным техническим требованиям

Выполнение комплекса профильных контрольных работ в производстве литья, включающих:

контроль поверхностных, физико-химических, геометрических и весовых параметров и характеристик полученных (товарных) слитков мало- и крупногабаритных чушек, отливок (на установках литья под давлением, в вакууме, в инертной среде, ручного производства);

выполнение замеров, инструментального (приборного) контроля;

контроль и приемку отливок, собранных форм с проверкой правильности установки стержней, мест расположения и сечения литников, выпоров, прибылей, газоотводов, деревянных и металлических моделей и формовочных шаблонов по чертежам, эскизам и образцам;

контроль и приемку по чертежам, техническим условиям и эскизам сложных и крупных отливок, моделей и стержневых ящиков;

контроль и приемку отливок точного литья;

определение пригодности моделей для формовки;

приемку и проверку лекальных шаблонов для токарных и фрезерных работ;

отбор (контроль отбора техническим персоналом) пооперационных и финишных проб, разделку, комплектацию, упаковку, маркировку, доставку, хранение и учет отобранных на контролируемых участках проб

Отбор (контроль надлежащего отбора технологическим персоналом), обработка, оформление, обеспечение сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (подразделения, передела, централизованную) проб или образцов продукции в зависимости от контролируемого технологического передела, участка и стадии производства

Сортировка и отбраковка по результатам контроля выбранным методом инструментального контроля качества, или физических, химических и механических испытаний, опробования, или по данным анализов, и (или) путем визуального осмотра полупродуктов, полуфабрикатов, привозных компонентов, комплектующих, реагентов

Выборочный контроль качества разбраковки на складах готовой продукции

Необходимые умения	Учет и контроль изоляции не соответствующих технологическим требованиям и (или) нормативно-технической документации и (или) бракованных (с дефектами) полупродуктов, полуфабрикатов, готовой продукции
	Оформление актов на несоответствующую продукцию, брак
	Оформлению сертификатов качества на готовую продукцию
	Рассмотрение и анализ рекламаций по качеству и комплектности продукции
	Ведение учетной документации контроля качества на обслуживаемом технологическом переделе (участке) на бумажных и (или) электронных носителях, в АСУТП
	Определять в зависимости от контролируемых технологических переделов, процессов, участков, операций и характеристик поступающих продуктов оптимальные методы (методики) контроля качества
	Определять необходимые для исследования качества программные, аппаратные средства, формировать комплекты КИПиА, мерительных устройств, приспособлений, оснастки, инструмента, весового оборудования
	Использовать методы инструментального и визуального контроля качества шихтовых смесей, расплавов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов
	Выявлять внешние дефекты готовой продукции передела
	Применять КИПиА, приспособления, программные и аппаратные средства, мерительные устройства, средства измерений, приспособления, оснастку, специальный инструмент, весовое оборудование, аппаратуру и приспособления для контроля качества подготавливаемых шихтовых смесей, рабочих растворов, пульпы, расплавов и электролитов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов
	Определять вид и причину брака производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов (подразделений, участков, агрегатов)
	Выявлять отклонения фактических параметров, характеристик производимых полупродуктов, полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов от требований нормативно-технической документации
	В соответствии с сортаментом определять предельные отклонения фактических характеристик полуфабрикатов от заданных технической документацией
	Читать чертежи (для контролеров качества изделий)
	Выполнять в соответствии с требованиями технологических инструкций, нормативно-технической документации отбор, подготовку (или обеспечивать надлежащее выполнение отбора и подготовки технологическим персоналом), обработку и оформление проб, обеспечивать их сохранность и транспортировку в точку лабораторного (испытательного) контроля (централизованную, передела, подразделения)
	Выполнять на основании результатов контроля качества сортировку и отбраковку подготавливаемых шихтовых смесей, рабочих растворов, пульпы, расплавов и электролитов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции
	В установленном порядке оформлять выявленные отклонения от технической документации, брак, некондиции и пересортицу производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции
	Выявлять и оформлять нарушения установленных требований к складированию, условиям хранения шихтовых компонентов, кислот, щелочей, оборотных материалов и реагентов
	Проверять исправность и определять работоспособность КИПиА, приспособлений, оснастки, специальных инструментов и мерительных

Необходимые знания	устройств для исследования качества на контролируемых технологических пределах (участках, операциях), устранять неисправности, не требующие привлечения ремонтного персонала
	Оформлять техническую документацию по результатам контроля (приемочные, рекламационные акты, протоколы), по фактам несоответствия сопроводительным документам и технологическим требованиям показателей качества, по выявленным браку и дефектам сырья, материалов и полуфабрикатов, используемых в производстве
	Определять причины отклонения качества подготавливаемых шихтовых смесей, рабочих растворов, пульпы, расплавов и электролитов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов от заданных параметров
	Оперативно принимать решения по организации устранения выявленных причин отклонений качества шихтовых смесей, рабочих растворов, пульпы, расплавов и электролитов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов от заданных параметров
	Пользоваться программным обеспечением (при наличии) рабочего места
	Технологические процессы, аппаратурно-технологические схемы, оборудование и материальные потоки в обслуживаемом технологическом переделе
	Формы, виды, методы контроля, применяемые при входном, пооперационном, итоговом контроле качества в технологических переделах организаций черной металлургии
	Сортамент, требуемые технической документацией характеристики, контролируемые (подлежащие проверке) параметры поступающих в обслуживаемый передел сырьевых, шихтовых, основных, вспомогательных и расходных материалов, оборотов, подготавливаемых шихтовых смесей, расплавов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов организаций черной металлургии
	Правила и критерии определения (выбора) метода контроля качества подготавливаемых шихтовых смесей, расплавов и производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов организаций черной металлургии
	Требования к сопроводительной технической документации на поступающие в переработку сырье и материалы
	Требования нормативно-технической документации, регламентирующей качество (физико-химические и механические свойства, характеристики, параметры) пооперационной (полуфабрикаты, полупродукты) и готовой продукции
	Требования нормативно-технической документации, регламентирующей качество отгружаемой на сторону товарной продукции контролируемых технологических переделов
	Технические требования, предъявляемые к выпускаемым видам готовой продукции контролируемых переделов обработки металлов (прокат, прессование, волочение, термообработка, производство металлических порошков)
	Требования технической документации и технологических инструкций к ведению технологических процессов в подконтрольном технологическом переделе организации черной металлургии

Подлежащие контролю параметры и режимы технологического оборудования, линий, агрегатов, установок

Виды, классификация и признаки брака производимых полупродуктов или полуфабрикатов, готовой продукции в контролируемом технологическом

	переделе
	Типичные причины появления брака, способы и приемы выявления, пути предупреждения
	Порядок и правила приемки готовой продукции
	Классификация марок стали и сплавов
	Проектные, нормативные, допустимые значения и рабочие параметры технологических процессов выработки продукции в контролируемом переделе организации черной металлургии
	Основы физики, химии, электротехники, электроники в объеме выполняемых работ в контролируемом технологическом переделе
	Типичные виды и причины дефектов (некондиции) подготавливаемых шихтовых смесей, расплавов, брака производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов, приемы и способы выявления, устранения и профилактики
	Порядок, правила, техника и способы проведения контроля, испытаний, приемки в обслуживаемом технологическом переделе
	Порядок, правила, схемы отбора проб, обработки, оформления, обеспечения их сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (подразделения, передела, централизованную)
	Порядок и правила сортировки, отбраковки и изолирования брака полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции в обслуживаемом технологическом переделе
	Порядок и правила оформления дефектов, некондиционных характеристик, организации устранения отклонений
	Порядок и правила оформления брака полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции в обслуживаемом технологическом переделе
	Виды, конструкция, принцип действия, правила эксплуатации и применения КИПиА, специальной аппаратуры, программных и аппаратных средств, оборудования, весов, мерительных инструментов и приспособлений, расчетных таблиц, эталонов, используемых в контроле качества
	Виды, признаки и типичные причины неисправностей применяемых в процессах контроля КИПиА, программных и аппаратных средств, специальной аппаратуры, мерительных инструментов и приспособлений, способы выявления, устранения и профилактики
	Специальные необходимые знания для контролеров в горнодобывающем переделе: наименование и расположение горных выработок и правила безопасного передвижения по ним; внешние отличия полезного ископаемого от породы; схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке; признаки и характер проявления горного давления; схемы, локализация и условные знаки предупреждения о проведении взрывных работ; требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда и нарядов-допусков при подземной добыче на рудниках и в шахтах
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работах в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в обслуживаемом технологическом переделе
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии)
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль технологических процессов в технологических переделах черной металлургии	Код	В	Уровень квалификации	4
Возможные наименования должностей рабочих, профессий	<p>Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 4-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 5-го разряда</p> <p>Контролер в производстве черных металлов (занятый на горячих участках работ и (или) на работах с вредными условиями труда) 6-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 4-го разряда</p> <p>Контролер в литейном производстве 5-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда</p> <p>Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда</p> <p>Контролер продукции обогащения 2-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 6-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса 7-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 4-го разряда</p> <p>Контролер качества продукции и технологического процесса, занятый на горячем участке работ, 5-го разряда</p>				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	<p>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих</p> <p>или</p> <p>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)</p>
Опыт практической работы	<p>Не менее трех месяцев работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом</p> <p>Не менее шести месяцев работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом для контролера в производстве черных металлов 6-го и 7-го разряда</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Лица не моложе 18 лет</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда</p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности</p>
Другие характеристики	Для контролера в производстве черных металлов 6-го разряда, контролера качества продукции и технологического процесса 6-го разряда и контролера

качества продукции и технологического процесса 7-го разряда необходимо наличие среднего профессионального образования

Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда осуществляет контроль технологического процесса, проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива, посадки и выдачи металла из нагревательных устройств, наружной поверхности и шаблонировки, проверку правильности маркировки и окраски; проверку марок стали искрой; перископный и стилоскопный контроль качества металла и труб; подготовку продукции для осуществления технического контроля

Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда осуществляет поточный контроль технологического процесса и отдельных технологических операций производства и отделки черных металлов и труб; контроль качества угля, шихты, кокса и химических продуктов; выборочный контроль качества промежуточных продуктов; в трубных производствах осуществляет контроль качества сварных швов труб методом рентгенотелевизионного контроля, методом дефектоскопии

Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда осуществляет поточный контроль технологического процесса на наиболее ответственных производственных участках; принимает участие в разработке и проведении мероприятий, направленных на предупреждение и устранение брака, выпуска продукции ненадлежащего качества, участие в принятии мер к устранению нарушений технологических инструкций; осуществляет разбор и определение совместно с технологическим персоналом цехов причин поступающих от потребителей рекламаций и в опробовании сырья при предъявлении претензий к поставщикам

Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда осуществляет поточный, инспекционный контроль технологического процесса в металлургических цехах при отсутствии пооперационного контроля

Контролер в литейном производстве 4-го разряда осуществляет контроль технологического процесса ручной и машинной формовки сложных, крупных, точных деталей, моделей и стержневых ящиков, осуществляет проверки моделей, стержневых ящиков и шаблонов; выполняет контроль соблюдения технологических инструкций, технических условий на применяемые материалы, на изготовление облицовочных смесей для форм и стержней; контроль технологии литья под давлением сложных деталей из цветных металлов, сплавов и пластмасс

Контролер в литейном производстве 5-го разряда осуществляет контроль технологических процессов изготовления сложных и крупных отливок, моделей и стержневых ящиков, контроль соблюдения технологических процессов при выплавке металла, контроль и приемку по чертежам, техническим условиям и эскизам сложных и крупных отливок из различных металлов, деревянных и металлических моделей и стержневых ящиков с отъемными частями; приемку и проверку шаблонов моделей; выполняет периодический контроль качества ремонта футеровки и сушки ковшей, шихтовых и шлакообразующих ферросплавов; проверку при изготовлении скелетных и других моделей правильного расположения разъемов, литников, выпоров, прибылей и соответствия их сечений

Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда осуществляет контроль и приемку поковок и штамповок средней сложности из черных и цветных металлов, проверку деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами в холодном и горячем состоянии по чертежам, эскизам и шаблонам; контроль гибки металла и деталей прямоугольного и косоугольного

сечения

Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда осуществляет периодические проверки соблюдения температурных режимовковки и штамповки; контроль и приемку по чертежам, эскизам, шаблонам и техническим условиям сложных поковок и штамповок из металлов различных марок, изготавливаемых свободной ковкой, штамповкой; выполняет проверку соответствия изготавливаемых деталей техническим стандартам и техническим условиям, контроль в процессековки инструмента; выполняет проверку угловых величин параллельности, перпендикулярности, проверку коробления плоскостей различными приемами (биение по поверхности при вращении) и измерительными инструментами (глубиномерами, угломерами)

Контролер продукции обогащения 2-го разряда выполняет контроль исполнения установленной технологии при добыче, переработке, складировании, хранении и погрузке сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов обогащения на дробильно-сортировочных и обогатительных фабриках, имеющих в схемах до двух стадий дробления, до двух классов классификации по крупности и одну стадию сухого и мокрого обогащения

Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда осуществляет контроль хода технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; оценку технического состояния работающего оборудования

Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда осуществляет контроль хода технологического процесса по графикам контрольных карт, сетевым графикам и картам технического контроля; осуществляет обработку технологических и аналитических данных методом математической статистики; выдает сменному мастеру (начальнику смены) производства информацию о ходе технологического процесса и об отклонениях его параметров от заданных значений; осуществляет при необходимости организацию дополнительного контроля технологического процесса с целью ликвидации причин, вызвавших его нарушение; составляет диагностическую картотеку, предусматривающую возможные варианты воздействия на технологический процесс при отклонениях его параметров или показателей исходного сырья от установленных нормой

Контролер качества продукции и технологического процесса 6-го разряда осуществляет контроль хода технологического процесса согласно технологическому регламенту; проведение лабораторных испытаний готовой продукции, полуфабрикатов для определения их соответствия государственным стандартам и техническим условиям, конструкторской и технологической документации, чертежам; выполняет расчеты по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям, систематизирование полученных результатов, анализ рекламаций по качеству и комплектности продукции, подготовку заключений

Контролер качества продукции и технологического процесса 7-го разряда осуществляет контроль соблюдения установленных технологических режимов на всех стадиях производственного процесса на обслуживаемых участках, в цехах, отделениях; координирует работы контролеров качества продукции и технологического процесса; контролирует соблюдения инструкций и методик по техническому контролю и испытаниям на рабочих местах; выполняет разработку и внедрение мероприятий по повышению качества продукции, составляет предложения и рекомендации производственному персоналу

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)
ЕТКС	§ 16	Контролер в производстве черных металлов 3-го разряда
	§ 17	Контролер в производстве черных металлов 4-го разряда
	§ 18	Контролер в производстве черных металлов 5-го разряда
	§ 19	Контролер в производстве черных металлов 6-го разряда
	§ 41	Контролер в литейном производстве 4-го разряда
	§ 42	Контролер в литейном производстве 5-го разряда
	§ 10	Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда
	§ 11	Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда
	§ 10	Контролер продукции обогащения 2-го разряда
	§ 314	Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда
	§ 315	Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда
	§ 316	Контролер качества продукции и технологического процесса 6-го разряда
	§ 317	Контролер качества продукции и технологического процесса 7-го разряда
ОКПДТР	12936	Контролер в литейном производстве
	12942	Контролер в производстве черных металлов
	12974	Контролер качества продукции и технологического процесса
	12981	Контролер кузнечно-прессовых работ
	13040	Контролер продукции обогащения
Перечни СПО	22.01.04	Контролер металлургического производства

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации (регламентов) при ведении технологических процессов в технологических переделах черной металлургии	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Определение метода (методики) контроля соответствия фактических режимов, настроек оборудования, агрегатов технологического передела, действий технологического персонала требованиям нормативно-технической документации, производственному заданию, требованиям корпоративных систем менеджмента качества (аналогов)</p> <p>Выбор, проверка работоспособности КИПиА, приспособлений, оснастки, специальных инструментов и мерительных устройств, инструментальных, программных и аппаратных средств, необходимых для проверки соответствия фактических режимов, настроек оборудования, агрегатов технологического передела требованиям нормативно-технической документации и производственному заданию</p> <p>Получение и анализ информации о выявленных в предыдущей смене режимных сбоях в работе основного и вспомогательного оборудования, средств автоматики, технологической обвязки контролируемого технологического передела (подразделения, участка, агрегата, линии), повлекших снижение</p>
-------------------	--

	качества продукции и выхода годного, о причинах брака и принятых мерах по их устранению
	Контроль наличия, полноты и актуальности технической документации на рабочих местах персонала, управляющего технологическими процессами контролируемого технологического передела (подразделения, участка, агрегата, линии)
	Контроль исправности систем управления технологическими процессами и оборудованием, средств автоматики, КИПиА, окончных устройств контроля параметров процессов
	Контроль соответствия технологическим требованиям условий транспортировки, складирования и хранения поступающих в технологический передел черной металлургии сырьевых, основных, вспомогательных и расходных материалов, полупродуктов, полуфабрикатов, ресурсов текущих производственных процессов
	Контроль состояния, работоспособности систем и оборудования энергообеспечения технологических процессов (линий, агрегатов), соблюдения правил эксплуатации и обслуживания
	Контроль состояния, работоспособности, соблюдения правил эксплуатации внутризаводского и внутрицехового технологического транспорта, применяемого в контролируемом технологическом переделе (подразделении, участке) черной металлургии
	Контроль хода технологического процесса по всей технологической цепи (на обслуживаемых переделах, подразделениях, участках, агрегатах, линиях) с использованием инструментария АСУТП, средств технического и автоматизированного контроля, данных лабораторного промежуточного (пооперационного, потокового) контроля (испытаний)
	Контроль соблюдения технологическим персоналом предусмотренных регламентирующими документами параметров (режимов, показателей хода, настроек) технологических процессов в контролируемом технологическом переделе (подразделении, участке, линии, агрегате) черной металлургии
	Контроль выбранным методом (инструментарием) соответствия фактических показателей (характеристик) работы оборудования, агрегатов, машин, технических установок, автоматических линий требованиям нормативно-технической документации, технологических инструкций и сменному заданию
	Оценка технического состояния работающего оборудования
	Контроль в горнорудном переделе соблюдения специфических параметров и требований технологии, включая соблюдение проектов, схем и технологий выемки полезного ископаемого; требований производственно-технической и технологической документации к ведению вскрышных, горно-подготовительных, проходческих, буровзрывных и очистных работ, в том числе с применением самоходных и транспортируемых горных машин, требований к работам с закладкой выработанных пространств; соблюдение технологическим персоналом регламентов, порядка и правил отбора проб в соответствии со схемами аналитического контроля, в установленных точках, фазах; контроль технологического процесса добычи, складирования и отгрузки добытого рудного и нерудного полезного ископаемого на переработку; контроль организации работы технологического персонала в случаях выявления отклонений от требований плана горных работ, сменного задания, от плановых качественных и объемных характеристик добытого полезного ископаемого и (или) выполненных работ; интерактивную работу с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы вспомогательного оборудования, машин и механизмов, относящихся к

обслуживаемому технологическому процессу

Контроль в обогатительном переделе специфических параметров и требований по стадиям технологической цепи (дробильно-помольного, флотационного, сепарационного, сушильного и обжигового участков), включая контроль выполнения программ технического ежедневного и планового обслуживания основного и вспомогательного обогатительного оборудования, машин механизмов и устройств; соблюдения сквозной технологии извлечения металлов из руд по фазам (стадиям) и участкам (отделениям) производства концентратов; соблюдения предусмотренных нормативно-технической документацией и сменным заданием настроек и режимов работы оборудования измельчения, классификации, флотационной и (или) магнитной сепарации, сгустителей, концентраторов, оборудования обезвоживания и сушки, усреднения и накопления; условий хранения и отгрузки концентратов; соблюдения технологическим персоналом регламентов, порядка и правил отбора проб в соответствии со схемами аналитического контроля, в установленных точках, фазах, агрегатах технологического предела; организацию работы технологического персонала в случаях выявления экспресс-анализами отклонений технологических параметров; интерактивную работу с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы оборудования, машин и механизмов, относящихся к обслуживаемому технологическому процессу обогащения железорудного сырья

Контроль в производстве агломерата соблюдения специфических параметров и требований технологии, включая соблюдение порядка и правил шихтовки, сортировки и дозирования, смешения компонентов; степень сегрегации классов крупности шихты при ее укладке загрузочным лотком на спекательные тележки; высоту слоя шихты на агломашине в соответствии с производственным заданием и условиями протекания процесса спекания, соблюдение оптимальных режимов зажигания и дополнительного нагрева слоя шихты; мониторинг факторов, определяющих удельный расход твердого топлива, прочность и выход годного агломерата, соответствия технической документации температуры и давления (разрежения) в зажигательном горне, скорости движения спекательных тележек агломашины; интерактивную работу с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы вспомогательного оборудования, машин и механизмов, относящихся к обслуживаемому технологическому процессу; соблюдение технологическим персоналом регламентов, порядка и правил отбора проб в соответствии со схемами аналитического контроля, в установленных точках, фазах, агрегатах технологического предела агломерационного производства

Контроль в коксохимическом производстве (переделе) соблюдения специфических параметров и требований технологии, включая соблюдение порядка распределения угля по складам, правил шихтования, дозирования, смешения компонентов; контроль полноты загрузки камер коксования при планировании шихты и шихтомером; отбор проб шихты с загрузочного вагона коксовой батареи; работу рассеивающего оборудования коксортировок; работу с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, режимам работы оборудования, машин и механизмов, относящихся к обслуживаемому технологическому процессу производства коксовой и химической продукции; соблюдение технологическим персоналом регламентов, порядка и правил отбора проб в соответствии со схемами контроля, в установленных точках технологического передела коксохимического производства; соблюдение требований технической документации подготовки и ведения процессов выпуска коксовой продукции

Контроль в доменных цехах соблюдения специфических параметров и требований технологии, включая исполнение порядка и правил приготовления, дозировки и загрузки шихтовых материалов; соответствие требованиям технической документации режимов плавки и газового режима печи, процессов приготовления и вдувания пылеугольного топлива (пылеприготовление, нагрев и вдувание в доменную печь); соблюдение требований технической документации подготовки и ведения процессов выпуска продуктов плавки; соблюдение порядка и правил отбора проб газа по радиусу доменной печи, чугуна и шлака, отправки проб в лабораторию химического и спектрального анализа; интерактивную работу с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы вспомогательного оборудования, машин и механизмов

Контроль в конвертерных цехах соблюдения специфических параметров и требований технологии: подготовки к циклу плавки основного и вспомогательного оборудования конвертера, подготовки шихтовых материалов к плавке (наличие, химические, весовые, гранулометрические параметры); соответствия сопроводительной документации характеристик чугуна, скрапа, ферросплавов, лигатуры, присадок, раскислителей, качества прокатки ферросплавов; контроль соответствия заданной марке стали пропорций подачи шихтовых материалов, завалки лома и заливки чугуна; контроль параметров процесса плавки и продувки, газодинамического, температурного режимов; контроль возможных отклонений технологического процесса от заданных параметров; интерактивной работы с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы оборудования, машин и механизмов, относящихся к обслуживаемому технологическому процессу; контроль ведения отбора проб (руководство отбором проб технологическим персоналом) в соответствии со схемами аналитического контроля, в установленных точках, фазах технологического процесса

Контроль в переделах обработки металлов и сплавов соблюдения специфических параметров и требований технологии: выполнения программ технического ежедневного и планового обслуживания оборудования; соответствия настроек, загрузок и установленных режимов обжиговых (отжиговых) печей сменному заданию, марочному и размерному сортаменту и графикам прокатки; наличия и достоверности сопроводительных документов на каждую партию заготовки (слиток, сляб, квадрат, сутунка); состояния и качества поверхности и профиля валков (листовой прокат); соответствия калибров сменному заданию; настроек стана и привалковой арматуры согласно схемам прокатки, таблицам калибровки; контроль выполнения регулярной проверки работоспособности рольгангов, правильной машины, ножниц, моталок, подъемных сооружений подачи заготовки из нагревательной печи на раскатной рольганг; правильности настроек обжимных усилий и скорости прокатки, гидросбивов, систем охлаждения валков и смазки шеек, холодильников, моталок; настроек манипуляторов, петлеобразующих устройств, приемных и раскатных рольгангов, шлепперов; синхронизации процесса (циклов) прокатки и управления правильной машиной, ножницами, прессом, дисковыми пилами раскрытия проката; интерактивной работы с АСУТП по контролируемым параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы вспомогательного оборудования, машин и механизмов, относящихся к обслуживаемому технологическому процессу; контроль состояния организации выявления дефектов проката технологическим персоналом; контроль выполнения персоналом требований к прокатному инструменту, настройкам оборудования, технологическим режимам в зависимости от марки и группы

марок сталей, размерного сортамента проката; контроль работ по разборке и сборке, перевалке клетей и наладке валков, замене вышедших из строя арматуры и подшипников, по установке обводок, проводок и пропусков; выполнения технологическим персоналом регламентов, порядка и правил отбора проб в соответствии со схемами аналитического контроля, в установленных точках, фазах технологического процесса

Контроль в ферросплавном производстве соблюдения специфических параметров и требований технологии: выполнения программ технического ежедневного и планового обслуживания основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов участков и подготовки производства (цикла плавки) по применяемым способам производства ферросплавов (металлотермическим (внепечным), комбинированным металлотермическим и электротермическим и в рудно-термических электропечах); соблюдения порядка и правил приемки, взвешивания шихтовых материалов, смешивания компонентов в смесителях сортировки и дозировки, подачи материалов в бункера и из бункеров на плавку; выполнения установленных технологическими инструкциями порядка и правил загрузки шихтовых и присадочных материалов в плавки; соблюдения требований технологических инструкций по выплавке для заданных марок (видов) ферросплавов, режиму коксования самоспекающихся электродов; соблюдения заданных режимов выплавки применяемым способом (непечным, комбинированным или в рудно-термических электропечах) и доводки ферросплавов до товарных кондиций с учетом особенностей производства (комбинированным способом, в рудно-термических электропечах);

интерактивной работы с АСУТП по контролируемым параметрам технологических процессов производства ферросплавов, настройкам и режимам работы основного и вспомогательного оборудования, машин, механизмов, систем и коммуникаций технологической инфраструктуры производства

Контроль в огнеупорном производстве соблюдения специфических параметров и требований технологии:

подготовки материалов, основного и вспомогательного оборудования к ведению процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов, приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков, прессования и формования огнеупорных изделий, к плавке и обжигу огнеупорных изделий и материалов;

технического состояния оборудования и механизмов дробления, помола и классификации, смесительного и дозирующего оборудования, прессового и дозирующего оборудования, системы подачи огнеупорной массы, выталкивания изделий, автоматов съема сырца, механизмов транспортировки и укладки огнеупорных изделий, оборудования и механизмов печи, горелок, форсунок, оборудования для загрузки и выгрузки огнеупоров, систем подачи газа и воздуха, систем вентиляции и газоочистки, технологической обвязки печей, состояния огнеупорной футеровки печей;

соблюдения режима подготовки многокомпонентных, тиксотропных и углеродсодержащих масс, порядка и правил регулирования режима смешения для различных составов огнеупорных масс в соответствии с нормативной технологической документацией, смешения различных огнеупорных масс в автоматическом и ручном режимах управления;

соблюдения требований нормативно-технической документации при производстве многокомпонентных, тиксотропных и углеродсодержащих масс;

соблюдения режима прессования и формования различных огнеупорных изделий, амплитуды и частоты вибрации при прессовании изделий методом

	<p>вибропрессования в соответствии с технологической документацией, правил регулировки вибрационного прессового оборудования;</p> <p>соблюдения требований и правил подбора режима прессования и формования различных огнеупорных изделий, регулирования точности размеров и плотности прессуемых изделий;</p> <p>соблюдения тепловых, газодинамических режимов, режимов вакуумирования, режимов печного оборудования при обжиге огнеупорной глины, магнезита, боксита и глинозема во вращающихся и шахтных печах; режимов обжига глинозема и шпинели в высокотемпературных печах для производства табулярного глинозема и спеченных материалов; режимов обжига огнеупорных изделий в туннельных и периодических печах; режимов обжига изделий в печах с восстановительной и защитной атмосферой; режимов термообработки периклазоуглеродистых и корундографитовых огнеупоров в печах для термообработки изделий;</p> <p>выполнения программ технического ежедневного и планового обслуживания оборудования;</p> <p>соблюдения газодинамического, температурного режимов плавильных, нагревательных, обжиговых печей, графиков ведения технологического процесса в соответствии с технологическими инструкциями (картами, регламентами) графиков разогрева (охлаждения), хода спекания и обжига</p> <p>Предоставление информации сменному мастеру (начальнику смены) производства о результатах контроля хода технологического процесса, об отклонениях параметров от заданных значений, о несоблюдении (нарушениях) установленных техническими требованиями режимов (настроек) оборудования, оформление протоколов нарушений технологии</p> <p>Контроль соблюдения установленных технологических норм отходов по стадиям производства в контролируемых технологических пределах черной металлургии, включая требования (при наличии) по сбору, раздельному складированию и дополнительные требования к хранению</p> <p>Контроль работы технологического персонала по выявлению фактов и причин брака, выработке и реализации профилактических мер</p> <p>Отбор (контроль надлежащего отбора технологическим персоналом), обработка, оформление, обеспечение сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (централизованную, подразделения, передела) проб и (или) образцов продукции с учетом специфических требований для контролируемого технологического передела (участка, агрегата, линии)</p> <p>Контроль выполнения корпоративных программ повышения качества, выхода годного, увеличения товарной ценности (сортности) продукции</p> <p>Выработка рекомендаций по повышению качества (квалификационного уровня) управления технологическими процессами, агрегатами, системами, по повышению технологической дисциплины</p> <p>Оформление результатов контроля (акты, протоколы, заключения, предписания, журналы), ведение учетной документации</p>
Необходимые умения	<p>Выбирать оптимальный для контролируемых технологических переделов, процессов, участков, операций и характеристик метод (методику) контроля</p> <p>Комплектовать необходимые для исследования хода технологического процесса программные и аппаратные средства, КИПиА, мерительные устройства, приспособления, оснастку, специальный инструмент, весовое оборудование, аппаратуру и приспособления</p> <p>Использовать методы инструментального и визуального входного контроля, применять стационарные и носимые КИПиА, приспособления, программные и аппаратные средства, мерительные устройства, средства измерения, оснастку,</p>

	специальный инструмент, весовое оборудование, аппаратуру и приспособления для исследования соответствия регламентирующим документам фактических показателей хода технологического процесса
	Анализировать нормативно-техническую документацию (стандарты, технические условия, технологические регламенты) применительно к выявляемым фактам отклонений хода (показателей) технологических процессов, режимов, настроек оборудования от установленных документацией контролируемого технологического передела
	Использовать программные и аппаратные средства (КИПиА, АСУТП) при проведении потокового контроля, инспекционных, регулярных, текущих проверок хода и параметров технологического процесса
	Использовать инструментарий АСУТП для исследования и анализа динамики (накопительной статистики) контролируемых показателей и параметров технологических процессов для выявления системных и скрытых причин нарушения технологии, снижения качества продукции, ухудшения экономических показателей производства
	Определять обусловленные ходом контролируемых технологических процессов причины несоответствия продукции (изделий) переделов (подразделений, участков, агрегатов) требованиям технической, проектно-конструкторской документации, утвержденным образцами (моделям)
	Выявлять отклонения качества хода технологического процесса от требований нормативно-технической документации, определять причины возникновения и пути предупреждения
	Выявлять отклонения, погрешности и сбои в режимах работы (настройках) оборудования, агрегатов, машин, установок, линий
	Определять вид и причины (нарушение технологии, недостатки в организации производства или труда, ошибки или сбои настроек оборудования, внешние причины) брака, снижения качества, дефектов производимых в контролируемом переделе (подразделении, участке) промпродуктов, полуфабрикатов, продукции
	Проверять исправность, сроки поверки КИПиА, мерительного инструмента, настройки программных и аппаратных средств, используемых для контроля хода и параметров технологических процессов
	Выполнять в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и технологических инструкций отбор, подготовку (или обеспечивать надлежащее выполнение отбора, подготовки проб технологическим персоналом), обработку и оформление проб, обеспечивать их сохранность и транспортировку в точку лабораторного или испытательного контроля (централизованную, передела, подразделения)
	Оформлять акты о выявленных нарушениях при ведении технологических процессов, об обусловленном ими браке, о снижении сортности, дефектах продукции
	Анализировать информацию о выявленных в предыдущей смене режимных сбоях в работе основного и вспомогательного оборудования, средств автоматики, технологической обвязки контролируемого технологического передела (участка, подразделения, линии), снижении качества продукции и выхода годного, об объемах, о характере, причинах брака и принятых мерах по их устранению для организации и проведения целевого контроля (проверок) устранения причин и сбоев
	Оперативно принимать меры по устранению (организации устранения) выявленных отклонений технологических процессов от требований технической документации (регламентов) в контролируемом технологическом переделе (подразделении, участке)

Необходимые знания	Пользоваться программным обеспечением (при наличии) рабочего места
	Состав, назначения, конструкция, технические характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов, технологической обвязки и инфраструктуры, средств автоматизации, контроля, управления и блокировок в контролируемом технологическом переделе (подразделении, участке) организации черной металлургии
	Технологические процессы, аппаратурно-технологическая схема, инженерные коммуникации, материальные потоки контролируемого технологического передела (подразделения, участка) организации
	Контролируемые процессы (операции), режимы, настройки основного и вспомогательного оборудования в контролируемом технологическом переделе (подразделении, участке, линии)
	Перечень, проектные, нормативные, рабочие параметры, значения подлежащих контролю характеристик (показателей, параметров, настроек, режимов) технологических процессов, точки, методы (методики), способы контроля, допустимые диапазоны отклонений, порядок и правила корректировки и регулирования
	Правила и критерии выбора метода (методики) контроля соответствия требованиям нормативно-технической документации параметров и показателей технологического процесса, настроек оборудования на контролируемых (подлежащих проверке) операциях технологического передела (подразделения, участка, линии, агрегата)
	Требования технической документации, технологических инструкций к ведению (управлению) технологических процессов, к организации производства в контролируемом технологическом переделе
	Типичные случаи, признаки и причины отклонения параметров, хода технологических процессов от требований нормативно-технической документации, влияющие факторы
	Порядок и правила регулирования (корректировки) параметров и настроек технологического оборудования
	Перечни, нормативные значения режимов и настроек технологического оборудования (агрегатов, линий), машин и механизмов, допустимые диапазоны отклонений
	Определяющие нормальный ход технологических процессов требования к поступающим в передел сырью и материалам; к передельной (полупродукты, полуфабрикаты, обороты) продукции
	Свидетельствующие о нарушении технологии, сбоях настроек и режимов работы оборудования характеристики передельной и готовой продукции контролируемого технологического передела (операции)
	Стандарты, технические регламенты (условия) и требования нормативно-технической документации к качеству продукции контролируемого передела (подразделения, участка, линии, агрегата)
	Порядок, правила, схемы отбора проб, обработки, оформления, обеспечения их сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (централизованную, подразделения, передела)
	Типичные виды и причины дефектов, некондиции полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов, приемы и способы выявления, устранения и профилактики
	Схемы и точки отбора проб для системы аналитического контроля
	Порядок и правила оформления выявленных отклонений и нарушений хода и параметров технологических процессов в контролируемом переделе организации черной металлургии

	Порядок и правила оформления дефектов, некондиционных характеристик подготавливаемых рабочих смесей, растворов, пульпы, расплавов и электролитов, организации устранения отклонений
	Порядок и правила оформления брака, некондиции полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции в обслуживаемом технологическом переделе
	Теоретические основы физики, химии, пластической деформации в объеме, требуемом для квалифицированного выполнения работ по контролю технологических процессов в контролируемых технологических переделах
	Порядок, правила, техника и способы проведения контроля, замеров и наблюдений за ходом технологических процессов в обслуживаемом технологическом переделе (подразделении, участке, линии)
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работах в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в обслуживаемом технологическом переделе
	Программное обеспечение рабочего места контролера (при наличии)
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Аналитическая обработка результатов контроля технологических процессов в технологических переделах черной металлургии	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение исходя из текущих и перспективных потребностей перечня, требуемых характеристик и количества средств КИПиА, специализированного инструмента и приспособлений, программных и аппаратных средств для исследований технологических процессов, выявления источников, причин и факторов, влияющих на выход брака и дефектов, нарушения хода технологических процессов в контролируемых переделах черной металлургии, подготовка (по необходимости) заявок
	Анализ эффективности схемы контроля качества передельной и готовой продукции: достаточности точек, методик и периодичности (графиков, привязок к фазам технологического процесса) отбора проб; скорости получения результатов лабораторных исследований; оперативности на этой основе корректировок в действующем производстве; подготовка предложений
	Наполнение на постоянной основе базы данных контроля качества продукции и технологии для формирования статистических массивов по составляющим элементам контрольной деятельности и выявления системных проблем в технологиях производства передельной и готовой продукции
	Наполнение на постоянной основе базы данных контроля технологии, мест, частоты, причин и последствий сбоев для качества межоперационной (передельной, готовой) продукции
	Анализ актуальности нормативно-технической документации, используемой контролерами, заказ кодификации или переработки, в том числе в связи с реконструкциями, заменами, обновлениями оборудования, усовершенствованием или изменением технологии (полным или фрагментарным)

Необходимые умения	Анализ накопленной статистики для определения системных (технологических) причин отклонения качества продукции (по фазам, агрегатам, технологическим участкам, процессам), выявления факторов (объективных или субъективных), влияющих на ход контролируемых технологических процессов, стабильность режимов и настроек оборудования
	Обеспечение учета отбракованных (с дефектами) выработанных видов продукции, обобщение и систематизация соответствующей информации
	Анализ, систематизация информации о превышении норм расхода энергоносителей, сырья, основных и вспомогательных материалов, оборотов, выявление системных причин
	Оформление и доведение сводной информации до линейного руководства контролируемого передела о нарушениях установленного хода и настроек технологического процесса, выявленных фактах брака и дефектов, соответствующих результатах лабораторных исследований (испытаний)
	Подготовка предложений по предупреждению и устранению брака и сбоев (дефектов) хода и установленных параметров технологических процессов в контролируемых переделах черной металлургии
	Подготовка предложений по корректировке технологических процессов, настроек (режимов) работы технологического оборудования, организации производства и труда в контролируемых переделах, по внесению изменений в них
	Выполнение контрольно-измерительных операций для проверки соответствия продукции технологических переделов черной металлургии нормативно-технической документации и сменным заданиям
	Визуальный контроль соответствия продукции утвержденным образцам (при наличии такого технологического требования) и инструментальный контроль соответствия требованиям проектно-конструкторской, технической и технологической документации к конечной продукции и к переделным видам продукции (полупродуктам, полуфабрикатам) технологических переделов
	Анализировать нормативно-техническую, проектно-конструкторскую, сопроводительную документацию, связанную с технологическими процессами производства, с основным и вспомогательным технологическим оборудованием, используемыми в контролируемых переделах черной металлургии
	Выбирать и применять прикладные (в зависимости от объекта проверки) методы (методики) инструментального и визуального контроля для выявления брака пофазной, переделной и готовой продукции, сбоев (дефектов) хода и параметров технологических процессов производства в контролируемых переделах черной металлургии
	Выбирать и применять прикладные программные продукты для анализа накопленной статистики по браку, сбоям технологических процессов в подконтрольном переделе
	Применять программные и аппаратные средства АСУТП для выявления и систематизации причин сбоев хода и параметров контролируемых технологических процессов
	Анализировать (в реальном времени, в динамике, по статистическим массивам) параметры и режимы технологических процессов на предмет соответствия нормативно-технической документации, технологическим инструкциям
	Определять стадии, факторы производственного процесса, влияющие на сквозные показатели технологического передела, качество продукции и экономические показатели переделов
	Определять причины отклонения норм расхода сырья, материалов и полуфабрикатов, энергоносителей от заданных параметров

Необходимые знания	Выявлять погрешности и дефекты работы применяемых КИПиА, программных и аппаратных средств, используемых для выявления отклонений хода и параметров технологического процесса
	Оформлять в установленном порядке документацию о выявленных нарушениях хода технологического процесса в контролируемом технологическом переделе
	Формулировать выводы о качественных показателях хода контролируемых технологических процессов (производительность, эффективность, энерго- и материалоемкость)
	Формулировать предложения по совершенствованию организации производства, совершенствованию систем и инструментария контроля качества
	Пользоваться программным обеспечением (при наличии) рабочего места
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации к контролю качества технологических процессов и продукции контролируемых технологических переделов
	Состав, назначения, конструкция, технические характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов, средств автоматики, контроля, управления и блокировок в контролируемом технологическом переделе
	Технологические процессы, аппаратурно-технологическая схема, схема материальных потоков контролируемого технологического передела
	Требования технологических инструкций по ведению технологических процессов, организации производства в контролируемом технологическом переделе
	Требования нормативно-технической документации к качеству промпродуктов и готовой продукции контролируемого технологического передела
	Сортамент, требуемые нормативно-технической и технологической документацией характеристики, контролируемые (подлежащие проверке) параметры поступающих в обслуживаемый передел сырьевых, шихтовых, основных, вспомогательных и расходных материалов, оборотов, подготавливаемых шихтовых смесей, расплавов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов организаций черной металлургии
	Правила и критерии для определения (выбора) метода контроля соответствия параметров и показателей технологического процесса требованиям нормативно-технической документации
	Теоретические основы физики, химии, пластической деформации в объеме, требуемом для квалифицированного выполнения аналитической работы, обработки и систематизации данных контроля технологии (технологических процессов) и аналитического контроля качества (поточного, пооперационного) передельной и конечной продукции контролируемых технологических переделов
	Перечень, проектные, нормативные, допустимые и рабочие значения подлежащих контролю параметров (характеристик, показателей, настроек, режимов) технологических процессов, точки, методы и способы контроля, допустимые диапазоны отклонений

Перечень, нормативные значения режимов и настроек основного и вспомогательного технологического оборудования (агрегатов, линий), машин и механизмов, допустимые диапазоны отклонений

Порядок, правила, техника и способы проведения контроля, испытаний, приемки в контролируемых переделах организации

Порядок, правила, схемы отбора проб, обработки, оформления, обеспечения их

	сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (централизованную, подразделения, передела)
	Методы и приемы аналитической (в реальном времени, в динамике, по статистическим массивам) обработки показателей (характеристик) параметров и режимов технологических процессов
	Программные и аппаратные средства АСУТП для выявления и систематизации причин сбоев хода и параметров контролируемых технологических процессов, применяемые статистические методы обработки, порядок и правила ввода и стигматизации данных контроля
	Способы, инструмент для определения факторов, точек (участков) производственного процесса, влияющих на сквозные показатели технологического передела, качество продукции и экономические показатели переделов
	Типичные причины отклонений и факторы, влияющие на отклонения параметров технологических процессов от требований нормативно-технической документации, стандартные способы (приемы, методы) устранения, компенсации и профилактики
	Порядок и правила оформления выявленных отклонений и нарушений хода и параметров технологических процессов в контролируемых переделах организации
	Порядок и правила оформления дефектов, некондиционных характеристик, брака полупродуктов, полуфабрикатов и готовой продукции в контролируемых переделах организации
	Стандарты, технические регламенты (условия) и требования нормативно-технической документации к качеству передельной и готовой продукции
	Требования технологических инструкций и корпоративных стандартов организации производства в контролируемых переделах организации
	Нормативно-техническая документация на сырье, материалы и полуфабрикаты, используемые на всех операциях технологических процессов в контролируемых переделах организации
	Способы проведения замеров и наблюдений за ходом технологического процесса в контролируемых переделах организации
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работах в обслуживаемом технологическом переделе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в обслуживаемом технологическом переделе
	Программное обеспечение (при наличии) рабочего места контролера
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по контролю технологических процессов и качества продукции в технологических переделах черной металлургии	Код	С	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий	Мастер контрольный (участка, цеха) Мастер сменный (контрольный) Старший мастер контрольный Мастер участка				

рабочих	Руководитель группы Начальник участка Начальник отдела
---------	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Опыт практической работы	Не менее одного года на производстве в сфере контроля качества технологического процесса в профильном технологическом переделе черной металлургии
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Для начальника отдела необходимо наличие высшего образования

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
ЕКС ¹⁶	-	Мастер контрольный (участка, цеха)
	-	Старший мастер
	-	Мастер участка
ОКПДТР	23840	Мастер контрольный (участка, цеха)
	23998	Мастер участка
Перечни СПО	27.02.02	Техническое регулирование и управление качеством
Перечни ВО ¹⁷	2.22.04.02	Металлургия

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство деятельностью подразделения по контролю качества продукции и технологических процессов черной металлургии	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка и организация выполнения графика контроля (входного, пооперационного, фазного, финишного) качества продукции и технологических процессов производства в подотчетном технологическом переделе (переделах) организации Расстановка и организация деятельности контролеров на рабочих местах по контролю технологических процессов, выявлению нарушений, отклонений от требований нормативно-технической документации, технологических инструкций и регламентов, контролю качества поступающих сырьевых, вспомогательных и расходных материалов, промпродуктов и полуфабрикатов,
-------------------	---

	оборотов и готовой продукции
	Организация технического обеспечения деятельности работников подразделения по контролю качества продукции и технологических процессов производства в контролируемых пределах организации
	Организация бесперебойной работы по контролю качества продукции и технологических процессов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и заказов
	Контроль деятельности контролеров на рабочих местах по выполнению текущего, операционного, поточного контроля качества рудных, шихтовых и исходных технологических, вспомогательных материалов, полупродуктов, полуфабрикатов и приемочного контроля готовой продукции, технологического и аналитического контроля в контролируемых пределах организации
	Контроль достоверности, объективности и требуемой точности результатов контрольных проверок хода (режимов, параметров, показателей) технологического процесса производства в контролируемых пределах организации
	Обеспечение выполнения процедур подготовки проб к проведению анализа (испытаний) и его проведения в соответствии с номенклатурой, сроками и объемами, регламентированными картами аналитического контроля, заявками и программами промышленных испытаний, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на методики измерений
	Организация работы контролеров по отслеживанию труб в технологическом потоке трубного производства
	Контроль и обеспечение правильности проведения анализов (испытаний) отобранных проб сырья, основных и вспомогательных материалов, полупродуктов, полуфабрикатов, готовой продукции контролируемого технологического передела (подразделения), своевременной выдачи результатов
	Контроль постоянной работоспособности аналитического, пробоотборного, пробоподготовительного и вспомогательного оборудования, специальных приспособлений и оснастки
	Контроль работоспособного состояния инструментария, средств КИПиА, приспособлений, программных и аппаратных средств, необходимых для контроля технологических процессов в контролируемых пределах организации
	Контроль эффективности использования контролерами средств КИПиА, приспособлений, программных и аппаратных средств контроля качества технологических процессов в контролируемых пределах организации
	Выработка на основе анализа статистики и причин нарушений технологии предупреждающих и корректирующих действий, направленных на улучшение показателей технологических процессов производства и результативность работы контролеров
	Разработка (для контролируемого передела), работа в качестве члена рабочих групп (для программ организации в целом) в разработке и реализации мероприятий по внедрению новых, эффективных методов и средств контроля, по программам опытно-промышленных испытаний, совершенствованию технологических процессов
	Выявление резервов производства по качеству, сортаменту и количеству выпускаемой товарной продукции в контролируемых пределах организации
	Контроль надлежащего ведения технической документации и журналов регистрации брака и дефектов хода технологических процессов производства в контролируемых пределах организации
	Систематизация информации по фактам, причинам и системным факторам, влияющим на выход годного и доли некондиционной и (или) отбракованной

Необходимые умения	продукции, полупродуктов, полуфабрикатов в контролируемых пределах
	Проведение аттестации продукции по категориям качества
	Организация работы по решению возникающих вопросов с представителями инспекции потребителя
	Рассмотрение поступивших рекламаций и претензий о неудовлетворительном качестве продукции контролируемых пределов
	Организация ведения системного учета
	Планировать производственную деятельность подчиненных подразделения и работников
	Составлять графики контроля (входного, пооперационного, фазного, финишного) качества продукции и технологических процессов производства в подотчетном технологическом разделе (пределах) организации
	Анализировать (по результатам обобщения и систематизации информации, полученной при контрольных мероприятиях) качество сырья, основных и вспомогательных материалов и полуфабрикатов для обеспечения технологических процессов производства в горно-металлургическом комплексе
	Пользоваться программными и аппаратными средствами, данными лабораторных исследований для аналитических оценок хода (режимов, показателей, характеристик) технологических процессов производства
	Организовывать контроль хода технологического процесса производства различными методами, предусмотренными нормативно-технической документацией, производственными заданиями
	Анализировать и оценивать достоверность и точность результатов исследований качества продукции и технологического процесса производства
	Определять (по результатам обобщения и систематизации информации, полученной при контрольных мероприятиях) соответствие качества выпускаемой подконтрольными пределами (участками) продукции требованиям заказа, технологическим инструкциям, нормативно-технической документации
	Заполнять (по результатам обобщения и систематизации информации, полученной при контрольных мероприятиях) (организовывать заполнение форм) формы установленной отчетности контроля качества продукции и технологических процессов производства
	Выполнять (организовывать) комплекс работ для аттестации продукции по категориям качества
	Выявлять и купировать неисправности (сбои) программных и аппаратных средств обеспечения контроля, организовывать их оперативное устранение
	Выявлять (по результатам обобщения и систематизации информации, полученной при контрольных мероприятиях) потребность в ремонте, переналадке, калибровке оборудования, агрегатов, машин, технологических установок, автоматических и полуавтоматических линий
	Контролировать, стимулировать и оценивать производственную деятельность подчиненных работников
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
Необходимые знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и нормативно-технической документации к контролю технологических процессов в контролируемых пределах организации
	Государственные (национальные) стандарты (при наличии), технические регламенты (условия) по качеству и требования нормативно-технической документации к качеству сырья, основных и вспомогательных привозных

материалов, полупродуктов и полуфабрикатов, технологических оборотов и готовой продукции подконтрольного (подконтрольных) технологического (технологических) передела (переделов)
Состав, назначение, конструкции, технические характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов, средств автоматики, контроля, управления и блокировок в контролируемом технологическом переделе
Технологические процессы, аппаратурно-технологическая схема, схема материальных потоков контролируемого технологического передела
Требования технологических инструкций по ведению технологических процессов, организации производства в контролируемом технологическом переделе
Требования нормативно-технической документации к сырью и материалам, полупродуктам и полуфабрикатам, используемым на всех операциях технологических процессов контролируемого технологического передела
Сортамент, требуемые технической документацией характеристики, контролируемые (подлежащие проверке) параметры поступающих в обслуживаемый передел сырьевых, шихтовых, основных, вспомогательных и расходных материалов и оборотов, подготавливаемых шихтовых смесей, рабочих растворов, пульпы, расплавов и электролитов, производимых полупродуктов и полуфабрикатов, готовой продукции технологических переделов организаций черной металлургии
Правила и критерии для определения (выбора) метода контроля соответствия параметров и показателей технологического процесса требованиям нормативно-технической документации
Основы горного дела (металлургии, физики, химии, электротехники, метрологии) в объеме, необходимом и достаточном для руководства работой контролеров качества продукции технологических переделов
Проектные, нормативные, допустимые значения, рабочие параметры технологических процессов производства продукции в контролируемом переделе организации
Порядок, правила, техника и способы проведения контроля, испытаний, приемки в обслуживаемом технологическом переделе
Порядок, правила, схемы отбора проб, обработки, оформления, обеспечения их сохранности и транспортировки в точку лабораторного (испытательного) контроля (подразделения, передела, централизованную)
Проектные, нормативные, установленные нормативно-технической документацией режимы технологических процессов, оборудования, агрегатов, установок, линий в подконтрольных технологических переделах, диапазоны регулировок и допустимых отклонений в контролируемых переделах организации черной металлургии
Перечень и допустимые значения контролируемых показателей качества рудных и нерудных сырьевых материалов, основных и вспомогательных привозных материалов, полупродуктов и полуфабрикатов, технологических оборотов и готовой продукции в подконтрольных технологических переделах
Конструкция, принцип действия и правила эксплуатации, рабочие параметры и допустимые отклонения в работе средств КИПиА, специализированного инструмента, оснастки и приспособлений для контроля хода (режимов, показателей, характеристик) технологических процессов производства
Основные виды, причины появления брака и факторы, влияющие на появление брака, в подконтрольных производствах, их классификация и способы выявления и предупреждения

	Требования к оформлению и порядок оформления документации, актов, протоколов по выявленным фактам брака и дефектов, нарушениям хода (режимов, показателей, характеристик) технологического процессов
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности в подконтрольных производствах (подразделениях) технологического передела
	План эвакуации и действия в чрезвычайных ситуациях при производстве в контролируемых переделах организации
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Нормативно-техническое обеспечение контроля качества продукции и технологических процессов черной металлургии	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Руководство комплектованием подразделения и обеспечением работников системы контроля нормативно-технической и методической документацией по контролю качества продукции и контролю качества технологического процесса производства в контролируемых переделах организации – горно-обогатительном, металлургическом и прокатном производствах, в производствах агломерата, кокса, огнеупорных материалов и ферросплавов
	Разработка и актуализация методической, нормативно-технической документации по контролю качества продукции и технологического процесса производства в контролируемых переделах (подразделениях, участках)
	Внедрение новых методик проведения исследований качества продукции и технологических процессов производства в контролируемых переделах (подразделениях, участках)
	Разработка методик и инструкций по применению средств КИПиА для проведения контроля качества продукции и технологического процесса в горно-обогатительном, металлургическом и прокатном производствах, в производствах агломерата, кокса, огнеупорных материалов и ферросплавов
	Разработка мероприятий по совершенствованию нормативно-технического обеспечения контроля качества продукции и технологического процесса
	Организация и контроль правильности оформления документации по исследованию качества продукции и технологического процесса производства в контролируемых переделах (подразделениях, участках)
	Определять потребность в методической и нормативно-технической документации для контроля качества продукции и технологического процесса производства в горно-обогатительном, металлургическом и прокатном производствах, в производствах агломерата, кокса, огнеупорных материалов и ферросплавов
Необходимые умения	Анализировать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации к контролю качества продукции и производства в горно-обогатительном, металлургическом и прокатном производствах, в производствах агломерата, кокса, огнеупорных материалов и ферросплавов
	Разрабатывать методическую, нормативно-техническую документацию, организационно-распорядительные документы в сфере контроля качества продукции и технологического процесса производства в контролируемых переделах (подразделениях, участках)

	Систематизировать и формировать предложения по совершенствованию нормативно-технического обеспечения контроля качества продукции и технологического процесса производства в контролируемых пределах (подразделениях, участках)
Необходимые знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации к контролю качества продукции и производства
	Государственные (национальные) стандарты, технические регламенты (условия) и требования нормативно-технической документации по контролю качества продукции и технологических процессов производства
	Правила оформления методической, нормативно-технической документации в сфере исследования качества продукции и технологического процесса производства
	Порядок актуализации методической, нормативно-технической документации в сфере исследования качества продукции и технологического процесса
	Порядок разработки и согласования локальных нормативных актов и организационно-распорядительных документов, актов, протоколов исследований и выявления брака и дефектов, сбоев и отклонений хода технологического процесса
	Требования к оформлению и порядок оформления сопроводительной документации, актов по выявлению брака и дефектов, сбоев и отклонений хода технологического процесса
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности в контролируемых пределах (подразделениях, участках)
	План эвакуации и действия в чрезвычайных ситуациях в контролируемых пределах (подразделениях, участках)
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Корпорация «Чермет», город Москва
Президент Гугис Николай Николаевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ПАО «ГМК «Норильский никель», город Дудинка, Красноярский край
2	ПАО «Кокс», город Кемерово
3	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк
4	ПАО «Трубная металлургическая компания», город Москва
5	Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

АСУТП – автоматизированная система управления технологическим процессом

ГСМ – горюче-смазочные материалы

КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика

- ¹ Общероссийский классификатор занятий.
- ² Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Минюстом России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).
- ³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
- ⁴ 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»; статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации.
- ⁵ 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), действует до 1 апреля 2027 г.; 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 приказами Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный № 79994), действует до 1 апреля 2027 г.
- ⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.
- ⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г. включительно.
- ⁸ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Общие профессии черной металлургии».
- ⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, раздел «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию».
- ¹⁰ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Литейные работы».
- ¹¹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы».
- ¹² Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Переработка вторичных металлов».
- ¹³ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел «Общие профессии химических производств».
- ¹⁴ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
- ¹⁵ Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Минюстом России 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Минюстом России 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Минюстом России 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367), от 7 ноября 2024 г. № 782 (зарегистрирован Минюстом России 10 декабря 2024 г., регистрационный № 80517).
- ¹⁶ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
- ¹⁷ Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 14 октября 2013 г., регистрационный № 30163) с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 29 января 2014 г. № 63 (зарегистрирован Минюстом России 28 февраля 2014 г., регистрационный № 31448), от 20 августа 2014 г. № 1033 (зарегистрирован Минюстом России 3 сентября 2014 г., регистрационный № 33947), от 13 октября 2014 г. № 1313 (зарегистрирован Минюстом России 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34691), от 25 марта 2015 г. № 270 (зарегистрирован Минюстом России 22 апреля 2015 г., регистрационный № 36994), от 1 октября 2015 г. № 1080 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2015 г., регистрационный № 39355), от 1 декабря 2016 г. № 1508 (зарегистрирован Минюстом России 20 декабря 2016 г., регистрационный № 44807), от 10 апреля 2017 г. № 320 (зарегистрирован Минюстом России 10 мая 2017 г., регистрационный № 46662), от 11 апреля 2017 г. № 328

(зарегистрирован Минюстом России 23 июня 2017 г., регистрационный № 47167), от 23 марта 2018 г. № 210 (зарегистрирован Минюстом России 11 апреля 2018 г., регистрационный № 50727), от 30 августа 2019 г. № 664 (зарегистрирован Минюстом России 23 сентября 2019 г., регистрационный № 56026), от 15 апреля 2021 г. № 296 (зарегистрирован Минюстом России 27 апреля 2021 г., регистрационный № 63245), от 13 декабря 2021 г. № 1229 (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2022 г., регистрационный № 68183).