

1. Наименование квалификации:

Машинист дистрибутора (4 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

27.05100.01

3. Уровень (подуровень квалификации):

4

4. Область профессиональной деятельности:

27. Metallургическое производство

5. Вид профессиональной деятельности:

Управление процессом выплавки стали в конвертере

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

58 27.07.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

132/23-ПР 24.10.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Машинист дистрибутора Приказ Минтруда России от 01.12.2015 № 927н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
В/01.4	Проведение горячего ремонта футеровки конвертера	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места машиниста дистрибутора, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и	Определять визуально или по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонение текущего состояния оборудования и устройств от установленных для них параметров при проведении горячего ремонта футеровки	Устройство, расположение, принцип действия обслуживаемого технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации Производственно-техническая инструкция по обслуживанию	Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов

<p>принятых мерах по их устранению</p> <p>Проверка состояния средств индивидуальной и коллективной защиты и исправности блокировок механизмов машины подачи кислорода конвертера, аварийной и производственной сигнализации и средств радиосвязи на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Осмотр состояния кислородной фурмы и подводящих гибких металлоукавов, механизмов перемещения машины подачи кислорода с приводами перемещения фурм</p> <p>Переключение задвижек на газопроводах с отключением подачи кислорода и включением подачи азота на фурму</p> <p>Перевод, при необходимости, машины подачи кислорода с основной кислородной фурмы на резервную фурму</p> <p>Скачивание части шлака из конвертера в шлаковую чашу</p> <p>Присадка в конвертер добавочных материалов для подготовки остаточного шлака к нанесению гарнисажа на футеровку</p> <p>Нанесение шлакового гарнисажа на футеровку конвертера</p> <p>Присадка добавочных материалов в конвертер по ходу нанесения гарнисажа</p> <p>Контроль по показаниям контрольно-измерительных приборов расхода азота на кислородную фурму во время нанесения гарнисажа</p> <p>Переключение задвижек на</p>	<p>конвертера</p> <p>Обеспечивать равномерное нанесение шлакового гарнисажа</p> <p>Регулировать подачу азота на кислородную фурму во время нанесения гарнисажа</p> <p>Устанавливать конвертер в положение для торкретирования футеровки</p> <p>Равномерно перемещать торкрет-фурму по полости конвертера</p> <p>Определять визуально или по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонение текущего расхода торкрет-порошка и кислорода от установленных параметров</p> <p>Регулировать подачи кислорода и торкрет-порошка на торкрет-фурму</p> <p>Проверять работоспособность блокировок, производственной сигнализации и средств технологической связи на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Определять исправность по внешнему виду подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера при проведении горячего ремонта футеровки конвертера</p> <p>Пользоваться условными знаками, производственной радиосвязью на рабочем месте машиниста дистрибутора для взаимодействия с персоналом конвертерного отделения при проведении горячего ремонта футеровки конвертера</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты,</p>	<p>механизмов конвертера</p> <p>Производственно-техническая инструкция по эксплуатации установки кислородных фурм (машины подачи кислорода)</p> <p>Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера</p> <p>Устройство и схема кладки огнеупоров в конвертере</p> <p>Химический состав огнеупоров и огнеупорных масс и технологические требования, предъявляемые к ним</p> <p>Технологическая инструкция по обжигу и эксплуатации футеровки конвертеров, факельному торкретированию</p> <p>Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств технологической связи на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Меры безопасности при работе с продуктами разделения воздуха (кислород, азот, аргон)</p> <p>Нормы расхода сырья и материалов при торкретировании футеровки конвертера</p> <p>Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков на сталеплавильном участке</p>
--	---	---

		<p>газопроводах подачи кислорода и азота от кислородной фурмы к торкрет-фурме</p> <p>Подготовка машины подачи кислорода к торкретированию футеровки конвертера</p> <p>Введение торкрет-фурмы в полость конвертера и подача торкрет-порошка на торкрет-фурму</p> <p>Проведение торкретирования футеровки конвертера</p> <p>Контроль визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов исправного состояния торкрет-фурмы и подводящих металлоукавов</p> <p>Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для замены неисправной фурмы, подводящих металлоукавов или устранения обнаруженных неисправностей на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места машиниста дистрибутора</p>	<p>газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p> <p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора</p>	<p>конвертерного цеха</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе</p> <p>Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора</p>	
V/03.4	Подготовка сыпучих материалов к плавке в конвертере	<p>Перед началом плавки контроль наличия в количестве, необходимом для ведения плавки, сыпучих материалов в бункерах тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы конвертера</p> <p>Выборочный контроль качества сыпучих материалов, подаваемых в конвертер</p> <p>Подача дозированных присадок сыпучих материалов в конвертер перед началом плавки</p> <p>Подача заявки на пополнение</p>	<p>Определять по внешним признакам соответствие качества сыпучих материалов подаваемых в конвертер предъявляемым к ним требованиям</p> <p>Определять по внешним признакам исправность блокировок, наличие заземления, световой и звуковой сигнализации, защитных кожухов на подвижных механизмах тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы конвертера</p>	<p>Устройство и расположение оборудования тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы конвертера</p> <p>Производственно-техническая инструкция по эксплуатации и обслуживанию тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы</p> <p>Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах</p> <p>Нормы расхода сырья и материалов при выплавке стали в конвертерах</p>	Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов

		сыпучими материалами бункеров тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы в объеме, необходимом для ведения плавки в конвертере	<p>Определять по внешнему виду исправность подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средствами пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p>	<p>Химический состав и технологические требования, предъявляемые к сыпучим материалам, применяемым для конвертерной плавки</p> <p>Внешние признаки отклонений качества сыпучих материалов, применяемых при выплавке стали, от технологических требований</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков на сталеплавильном участке конвертерного цеха</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе</p>	
C/01.4	Подготовка конвертера и загрузка шихтовых материалов	<p>Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места машиниста дистрибутора, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению</p> <p>Разогрев футеровки конвертера после длительного простоя или замены изношенной футеровки</p> <p>Уборка рабочего места, очистка от пыли командоконтроллеров в пультах управления конвертера</p> <p>Управление приводом конвертера при очистке горловины и корпуса конвертера от шлака и настывшей металла с применением</p>	<p>Пользоваться газозащитной аппаратурой, средствами пожаротушения и аварийным инструментом на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Определять визуально или с применением термомпары и контрольно-измерительных приборов отклонение от установленного режима хода разогрева футеровки конвертера</p> <p>Управлять приводами конвертера и машины подачи кислорода</p> <p>Выполнять расчет потребности чугуна и металлолома на заданную марку стали</p> <p>Пользоваться селекторной связью и радиосвязью на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Применять средства</p>	<p>Устройство и расположение обслуживаемого основного технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации</p> <p>Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера</p> <p>Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах</p> <p>Производственно-техническая инструкция по обслуживанию механизмов конвертера</p> <p>Нормы расхода сырья и материалов, применяемых при производстве стали в конвертере</p> <p>Производственно-техническая инструкция по эксплуатации установки кислородных фурм</p>	Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов

специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов
Расчет потребного количества на плавку основных шихтовых материалов (жидкого чугуна и металлолома) по температуре, химическому составу жидкого чугуна и заданной для выплавки марки стали
Выдача заказа на налив и подачу жидкого чугуна для заказанной выплавки по весу из расчета теплового баланса плавки в конвертере
Проверка работоспособности запорно-регулирующих клапанов и задвижек на трубопроводах подачи кислорода и охлаждающей воды к кислородной фурме
Загрузка дозированных порций сыпучих материалов на весы-дозаторы и промежуточные бункера непосредственно перед началом плавки
Получение подтверждения от теплотехнической службы информации о готовности котла-охладителя отходящих газов к началу ведения плавки
Загрузка дозированных порций сыпучих материалов с весов-дозаторов и промежуточных бункеров непосредственно в конвертер перед началом плавки
Проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматизированных систем управления технологическими процессами конвертера
Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места машиниста дистрибутора

индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях
Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора

(машины подачи кислорода)
Производственно-техническая инструкция по эксплуатации тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы
Схемы строповки грузов в конвертерном отделении
Меры безопасности при работе с продуктами разделения воздуха (кислород, азот, аргон)
Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности
Устройство и схема кладки огнеупоров в конвертере
Химический состав и технологические требования, предъявляемые к огнеупорам и огнеупорным массам
Технологическая инструкция по обжигу и эксплуатации футеровки конвертеров и факельному торкретированию
Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств технологической связи
Свойства технических газов, применяемых при выплавке стали в конвертере
План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе
Требования бирочной системы и нарядов-допусков на сталеплавильном участке конвертерного цеха

				Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора	
C/02.4	Ведение плавки шихтовых материалов в конвертере продувкой кислородом	Завалка металлолома и заливка чугуна в конвертер Продувка кислородом шихтовых материалов с присадкой по ходу плавки шлакообразующих материалов, с получением в конвертере расплавленного металла заданного химического состава и температуры Скачивание промежуточного конвертерного шлака по ходу ведения плавки Подача заявки сталевару конвертера на постановку шлаковой чаши под конвертер к окончанию продувки плавки Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места машиниста дистрибутора	Подогревать металлолом, загружаемую в конвертер Управлять приводом перемещения кислородной фурмы Регулировать ход продувки плавки изменением положения кислородной фурмы относительно уровня металла в конвертере и иными технологическими приемами Управлять командоконтроллерами приводов поворота конвертера, передвижения стелевозной и шлаковозной тележек Определять визуально и с помощью показаний контрольно-измерительных приборов соответствие текущего хода продувки плавки кислородом установленному технологическому режиму Визуально определять качественное состояние шлака и металла в конвертере по технологическим признакам Управлять приводом конвертера покачиванием для усреднения металлолома, охлаждения перегретого металла Пользоваться предупреждающей световой и звуковой сигнализацией на рабочем месте машиниста дистрибутора Применять средства	Химический состав и физические свойства чугуна, стали, добавочных и шлакообразующих материалов, раскислителей и шлаков Нормативная документация на выплавляемую в конвертере сталь Дефекты продукции, их классификация, способы устранения и последствия дефектов, выявленных у потребителя Инструкция по эксплуатации печей прокаливания ферросплавов Инструкция по эксплуатации котлов охладителей конвертерных газов Свойства технических газов, применяемых при выплавке стали в конвертере Меры безопасности при работе с продуктами разделения воздуха (кислород, азот, аргон) Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности Устройство и схема кладки огнеупоров в конвертере Инструкция по изготовлению,	Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов

			<p>индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p> <p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора</p>	<p>обжигу и эксплуатации футеровки конвертеров</p> <p>Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств технологической связи</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков на сталеплавильном участке конвертерного цеха</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе</p> <p>Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора</p>	
С/03.4	<p>Выполнение заключительных операций на конвертере после окончания продувки плавки кислородом</p>	<p>Управление приводом конвертера по окончании продувки металла кислородом для скачивания шлака, отбора проб и измерения температуры металла</p> <p>Додувка (исправление) плавки для подъема температуры или корректировки химического состава металла</p> <p>Охлаждение перегретого металла до требуемой по технологии температуры</p>	<p>Применять технологические приемы охлаждения температуры перегретого металла и нагрева металла с недостаточной температурой</p> <p>Управлять командоконтроллерами привода поворота конвертера</p> <p>Определять визуально и с помощью контрольно-измерительных приборов технологический ход продувки плавки кислородом и ее окончание на соответствие установленным требованиям</p> <p>Пользоваться предупреждающей световой и звуковой сигнализацией на рабочем месте машиниста дистрибутора</p> <p>Визуально определять по технологическим признакам</p>	<p>Устройство и расположение обслуживаемого основного технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации</p> <p>Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах</p> <p>Производственно-техническая инструкция по эксплуатации установки кислородных фурм (машины подачи кислорода)</p> <p>Производственно-техническая инструкция по обслуживанию конвертеров</p> <p>Производственно-техническая инструкция по эксплуатации и обслуживанию самоходного механизма (сталевоза, шлаковоза, защитного экрана для отбора проб)</p>	<p>Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов</p>

		<p>качество состояния шлака и металла</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p> <p>Пользоваться программным обеспечением по ведению технологического процесса продувки стали кислородом в конвертере</p>	<p>Производственно-техническая инструкция по эксплуатации тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы</p> <p>Меры безопасности при работе с продуктами разделения воздуха (кислород, азот, аргон)</p> <p>Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера</p> <p>Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности</p> <p>Программное обеспечение по ведению технологического процесса продувки стали кислородом в конвертере</p> <p>Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств технологической связи</p> <p>Свойства технических газов, применяемых при выплавке стали в конвертере</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков на сталеплавильном участке конвертерного цеха</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе</p> <p>Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора</p>	
--	--	---	---	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Машинист дистрибутора 6-го разряда Машинист дистрибутора 7-го разряда Машинист дистрибутора 8-го разряда	ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок
	ОКЗ	3135	Операторы технологических процессов производства металла
	ЕТКС, ЕКС	§ 3	Машинист дистрибутора 6–8-го разряда
	ОКПДТР	13698	Машинист дистрибутора
	ОКСО, ОКСВНК	2.22.01.02	Сталеплавильщик (по типам производства)
	ОКСО, ОКСВНК	2.22.02.01	Металлургия черных металлов

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Не менее одного года по управлению приводом наклона конвертера
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	-

12. Особые условия допуска к работе:

Лица не моложе 18 лет
Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Наличие удостоверения стропальщика
Допуск к работе с продуктами разделения воздуха
Допуск к работе с электротехнологическим оборудованием до 1000 В

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий профессиональное обучение по профессии рабочего (или выше) по профилю подтверждаемой квалификации, или справка образовательной организации

(организации, осуществляющей обучение) о завершении обучения по программе профессионального обучения по профилю подтверждаемой квалификации

Документ, подтверждающий наличие опыта работы по обслуживанию кислородного конвертера не менее одного года

ИЛИ

Свидетельство о квалификации «Машинист дистрибутора (4-й уровень квалификации)»