1. Наименование квалификации:
Машинист дистрибутора (4 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
27.05100.01

3. Уровень (подуровень квалификации):
4

4. Область профессиональной деятельности:
27. Металлургическое 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
B/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

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

		газопроводах подачи кислорода и азота от кислородной фурмы к торкрет-фурме Подготовка машины подачи кислорода к торкретированию футеровки конвертера Введение торкрет-фурмы в полость конвертера и подача торкрет-порошка на торкрет-фурму Проведение торкретирования футеровки конвертера Контроль визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов исправного состояния торкрет-фурмы и подводящих металлорукавов Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для замены неисправной фурмы, подводящих металлорукавов или устранения обнаруженных неисправностей на рабочем месте машиниста дистрибутора Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места машиниста дистрибутора	газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора	конвертерного цеха Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора	
B/03.4	Подготовка сыпучих материалов к плавке в конвертере	Перед началом плавки контроль наличия в количестве, необходимом для ведения плавки, сыпучих материалов в бункерах тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы конвертера Выборочный контроль качества сыпучих материалов, подаваемых в конвертер Подача дозированных присадок сыпучих материалов в конвертер перед началом плавки Подача заявки на пополнение	Определять по внешним признакам соответствие качества сыпучих материалов подаваемых в конвертер предъявляемым к ним требованиям 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	Устройство и расположение оборудования тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы конвертера Производственно-техническая инструкция по эксплуатации и обслуживанию тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах Нормы расхода сырья и материалов при выплавке стали в конвертерах	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	Определять по внешнему виду исправность подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средствами пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях	Химический состав и технологические требования, предъявляемые к сыпучим материалам, применяемым для конвертерной плавки Внешние признаки отклонений качества сыпучих материалов, применяемых при выплавке стали, от технологических требований 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	
C/01.4	Подготовка конвертера и загрузка шихтовых материалов	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 Разогрев футеровки конвертера после длительного простоя или замены изношенной футеровки Уборка рабочего места, очистка от пыли командоконтроллеров в пультах управления конвертера Управление приводом конвертера при очистке горловины и корпуса конвертера от шлака и настылей металла с применением	Пользоваться газозащитной аппаратурой, средствами пожаротушения и аварийным инструментом на рабочем месте машиниста дистрибутора Определять визуально или с применением термопары и контрольно-измерительных приборов отклонение от установленного режима хода разогрева футеровки конвертера Управлять приводами конвертера и машины подачи кислорода Выполнять расчет потребности чугуна и металлолома на заданную марку стали Пользоваться селекторной связью и радиосвязью на рабочем месте машиниста дистрибутора Применять средства	Устройство и расположение обслуживаемого основного технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах Производственно-техническая инструкция по обслуживанию механизмов конвертера Нормы расхода сырья и материалов, применяемых при производстве стали в конвертере Производственно-техническая инструкция по эксплуатации установки кислородных фурм	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 командоконроллерами приводов поворота конвертера, передвижения сталевозной 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

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

			качество состояния шлака и металла Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях Пользоваться программным обеспечением по ведению технологического процесса продувки стали кислородом в конвертере	Производственно-техническая инструкция по эксплуатации тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы 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 Программное обеспечение по ведению технологического процесса продувки стали кислородом в конвертере Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, 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	

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 металлоплавильных 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 пообслуживанию кислородного конвертеране менее одного года
ИЛИ
Свидетельство о квалификации «Машинист дистрибутора (4-й уровень квалификации)»