УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2015 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Машинист дистрибутора**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc428349392)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc428349393)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc428349394)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Выпуск продуктов плавки из конвертера» 3](#_Toc428349395)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка к ведению технологического процесса плавки в конвертере» 6](#_Toc428349402)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса выплавки стали в конвертере» 12](#_Toc428349403)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 19](#_Toc428349404)

**I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Управление процессом выплавки стали в конвертере  |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Получение стали заданного химического состава и температуры в конвертере |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3135 | Операторы технологических процессов производства металла | 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 24.10.2 | Производство стали в слитках |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

# II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| A | Выпуск продуктов плавки из конвертера | 3 | Выполнение подготовительных операций перед выпуском продуктов плавки из конвертера | A /01.3 | 3 |
| Выпуск металла и слив шлака из конвертера | A /02.3 |
| В | Подготовка к ведению технологического процесса плавки в конвертере | 4 | Проведение горячего ремонта футеровки конвертера  | В /01.4 | 4 |
| Техническое обслуживание машины подачи кислорода и тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы  | В /02.4 |
| Подготовка сыпучих материалов к плавке в конвертере | B/03.4 |
| С | Ведение технологического процесса выплавки стали в конвертере | 4 | Подготовка конвертера и загрузка шихтовых материалов  | С /01.4 | 4 |
| Ведение плавки шихтовых материалов в конвертере продувкой кислородом  | С /02.4 |
| Выполнение заключительных операций на конвертере после окончания продувки плавки кислородом  | С /03.4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выпуск продуктов плавки из конвертера | Код | А | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист дистрибутора 3-го разрядаМашинист дистрибутора 4-го разрядаМашинист дистрибутора 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3) Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасностиПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[[4]](#endnote-4)Наличие удостоверения стропальщика[[5]](#endnote-5) Допуск к работе с продуктами разделения воздуха[[6]](#endnote-6)Допуск к работе с электротехнологическим оборудованием до 1000 В[[7]](#endnote-7) |
| Другие характеристики | ~~-~~ |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3135 | Операторы технологических процессов производства металла |
| 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС[[8]](#endnote-8) | § 2 | Машинист дистрибутора 3–5-го разряда |
| ОКПДТР[[9]](#endnote-9) | 13698 | Машинист дистрибутора |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение подготовительных операций перед выпуском продуктов плавки из конвертера | Код | А/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места машиниста дистрибутора, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению |
| Проверка исправного состояния пульта управления приводом наклона конвертера и перемещения сталевозной тележки |
| Проверка исправного состояния блокировок управления приводом конвертера и перемещения сталевозной тележки |
| Проверка исправного состояния пульта управления заслонками тракта подачи сыпучих материалов в сталеразливочный ковш |
| Проверка работоспособности производственной связи, предупредительной и аварийной сигнализации на пульте управления конвертером и сталевозной тележкой |
| Необходимые умения | Управлять командоконроллерами привода поворота конвертера |
| Управлять командоконроллерами приводов передвижения сталевозной и шлаковозной тележек |
| Пользоваться предупреждающей световой и звуковой сигнализацией |
| Пользоваться громкоговорящей селекторной связью |
| Визуально определять по технологическим признакам качественное состояние шлака и металла в расплавленном состоянии |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые знания | Устройство и расположение обслуживаемого основного технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации  |
| Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах |
| Производственно-техническая инструкция по обслуживанию механизмов конвертера |
| Производственно-техническая инструкция по эксплуатации и обслуживанию самоходного механизма (сталевоза, шлаковоза, защитного экрана для отбора проб) |
| Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера  |
| Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности |
| Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств технологической связи  |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков на сталеплавильном участке конвертерного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе  |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе |
| Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов [[10]](#endnote-10) |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выпуск металла и слив шлака из конвертера | Код | А/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Управление перемещением сталевозной тележки и поворотом конвертера при выпуске металла в сталеразливочный ковш |
| Управление заслонками тракта подачи сыпучих материалов при подаче добавочных материалов в сталеразливочный ковш на выпуске металла |
| Управление приводом поворота конвертера и приводом перемещения шлаковозной тележки при сливе шлака из конвертера |
| Необходимые умения | Управлять командоконроллерами привода поворота конвертера |
| Управлять командоконроллерами приводов передвижения сталевозной и шлаковозной тележек |
| Применять технологический прием отсечки шлака |
| Пользоваться предупреждающей световой и звуковой сигнализацией |
| Пользоваться громкоговорящей селекторной связью |
| Визуально определять по технологическим признакам качественное состояние шлака и металла в расплавленном состоянии |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые знания | 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 и обслуживанию самоходного механизма (сталевоза, шлаковоза, защитного экрана для отбора проб) |
| Производственно-техническая инструкция по эксплуатации и обслуживанию механизма поворота конвертера |
| Производственно-техническая инструкция по эксплуатации и обслуживанию установки отсечки шлака |
| Меры безопасности при работе с продуктами разделения воздуха (кислород, азот, аргон) |
| Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера |
| Инструкция по изготовлению, обжигу и эксплуатации футеровки конвертеров |
| Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности |
| Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств технологической связи на рабочем месте машиниста дистрибутора  |
| 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 |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов  |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к ведению технологического процесса плавки в конвертере | Код | В | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист дистрибутора 6-го разрядаМашинист дистрибутора 7-го разрядаМашинист дистрибутора 8-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программа подготовки квалифицированных рабочихПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы по управлению приводом наклона конвертера  |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасностиПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииНаличие удостоверения стропальщикаДопуск к работе с продуктами разделения воздухаДопуск к работе с электротехнологическим оборудованием до 1000 В |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3135 | Операторы технологических процессов производства металла |
| 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС | § 3 | Машинист дистрибутора 5–8-го разряда |
| ОКПДТР | 13698 | Машинист дистрибутора |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение горячего ремонта футеровки конвертера  | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места машиниста дистрибутора, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и 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 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 |
| Необходимые умения | Определять визуально или по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонение текущего состояния оборудования и устройств от установленных для них параметров при проведении горячего ремонта футеровки 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, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые знания | Устройство, расположение, принцип действия обслуживаемого технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации |
| Производственно-техническая инструкция по обслуживанию 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 конвертерного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе  |
| Программное обеспечение рабочего места машиниста дистрибутора |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов  |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание машины подачи кислорода и тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы  | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состояния средств индивидуальной и коллективной защиты, 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 и тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы конвертеров |
| Очистка кислородной фурмы и механизмов машины подачи кислорода, корпуса конвертера от технологической пыли, шлака и настылей металла |
| Измерение фактической высоты наконечника кислородной фурмы над уровнем металла в конвертере и корректировка расчетного рабочего положения кислородной фурмы в конвертере при продувке плавки |
| Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для замены неисправной фурмы, подводящих металлорукавов или устранения обнаруженных неисправностей на рабочем месте машиниста дистрибутора |
| Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента и средств пожаротушения на рабочем месте машиниста дистрибутора |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые умения | Определять при проведении технического обслуживания машины подачи кислорода и тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы визуально или с использованием диагностических приборов отклонение текущего состояния оборудования и устройств от установленных для них параметров  |
| Проверять исправность средств индивидуальной защиты и пользоваться средствами индивидуальной защиты машиниста дистрибутора |
| Выполнять корректировочный расчет изменения рабочего положения фурмы над металлом по результатам фактического замера  |
| Проверять работоспособность блокировок, производственной сигнализации и средств технологической связи на рабочем месте машиниста дистрибутора |
| Очищать машину подачи кислорода конвертера |
| Очищать тракт подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы от просыпей, налипания или зависания сыпучих материалов на конвейерах, стенках бункеров и перегрузочных лотках |
| Определять исправность по внешнему виду подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера  |
| Пользоваться условными знаками, производственной радиосвязью на рабочем месте машиниста дистрибутора для взаимодействия с персоналом конвертерного отделения |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые знания | Устройство и расположение оборудования тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы, средств безопасности и производственной сигнализации на конвертере |
| Производственно-техническая инструкция по обслуживанию механизмов конвертера |
| Производственно-техническая инструкция по порезке металла и шлакометаллических настылей кислородом для технологического персонала конвертерного отделения |
| Производственно-техническая инструкция по эксплуатации установки кислородных фурм (машины подачи кислорода) |
| Производственно-техническая инструкция по эксплуатации тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы |
| Меры безопасности при работе с продуктами разделения воздуха (кислород, азот, аргон) |
| Технологическая инструкция по выплавке стали в конвертерах |
| Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера  |
| Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности |
| Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств технологической связи на рабочем месте машиниста дистрибутора  |
| 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 рабочего места машиниста дистрибутора |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка сыпучих материалов к плавке в конвертере | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 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  |
| Подача дозированных присадок сыпучих материалов в конвертер перед началом плавки |
| Подача заявки на пополнение сыпучими материалами бункеров тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы в объеме, необходимом для ведения плавки в конвертере |
| Необходимые умения | Определять по внешним признакам соответствие качества по технологическим показателям сыпучих материалов 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  |
| 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 |
| Необходимые знания | Устройство и расположение оборудования тракта подачи сыпучих материалов поточно-транспортной системы |
| 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, применяемых при производстве стали |
| Химический состав и технологические требования, предъявляемые к сыпучим материалам, применяемым для конвертерной плавки |
| Внешние признаки отклонений качества сыпучих материалов 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  |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса выплавки стали в конвертере | Код | С | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист дистрибутора 6-го разрядаМашинист дистрибутора 7-го разрядаМашинист дистрибутора 8-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программа подготовки квалифицированных рабочихПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы по управлению приводом наклона конвертера  |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасностиПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииНаличие удостоверения стропальщика Допуск к работе с продуктами разделения воздухаДопуск к работе с электротехнологическим оборудованием до 1000 В |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3135 | Операторы технологических процессов производства металла |
| 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС | § 3 | Машинист дистрибутора 6–8-го разряда |
| ОКПДТР | 13698 | Машинист дистрибутора |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка конвертера и загрузка шихтовых материалов  | Код | С/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, 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 на новую |
| 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 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 |
| 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 |
| Необходимые умения | 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 индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые знания | 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 |
| Производственно-техническая инструкция по эксплуатации установки кислородных фурм (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 |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение плавки шихтовых материалов в конвертере продувкой кислородом  | Код | С/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 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 |
| Необходимые умения | Подогревать лом |
| 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 индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места машиниста дистрибутора |
| Необходимые знания | Химический состав и физические свойства чугуна, стали, добавочных и шлакообразующих материалов, раскислителей и шлаков |
| Нормативная документация на выпускаемую продукцию |
| 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, 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 |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение заключительных операций на конвертере после окончания продувки плавки кислородом  | Код | С/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 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  |
| Необходимые умения | 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 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 |
| Необходимые знания | 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) |
| 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 |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Российский союз промышленников и предпринимателей, город Москва |
| Исполнительный вице-президент | Кузьмин Дмитрий Владимирович  |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область |
| 2 | ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», город Нижний Тагил, Свердловская область |
| 3 | ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», город Магнитогорск, Челябинская область |
| 4 | ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк |
| 5 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 6 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва |
| 7 | ПАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область |
| 8 | ПАО «Челябинский металлургический комбинат», город Челябинск |
| 9 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-4)
5. Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992). [↑](#endnote-ref-5)
6. Приказ Ростехнадзора от 30.12.2013 № 656 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов"» (зарегистрирован Минюстом России 15 мая 2014г., регистрационный номер № 32271). [↑](#endnote-ref-6)
7. Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный № 4145). [↑](#endnote-ref-7)
8. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Сталеплавильное производство». [↑](#endnote-ref-8)
9. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-9)
10. Федеральный закон от 28 декабря 2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 52 (часть I), ст. 6991). [↑](#endnote-ref-10)