# [Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 декабря 2015 г. N 945н "Об утверждении профессионального стандарта "Конвертерщик"](http://ivo.garant.ru/document?id=71196360&sub=0)

В соответствии с [пунктом 16](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=1016) Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=0) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#sub_1000) "Конвертерщик".

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | М.А. Топилин |

Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 декабря 2015 г.

Регистрационный N 40383

ГАРАНТ:

См. [справку](http://ivo.garant.ru/document?id=57646200&sub=0) о профессиональных стандартах

# Профессиональный стандарт Конвертерщик (утв. [приказом](#sub_0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 декабря 2015 г. N 945н)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 637 |
|  | Регистрационный номер |

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конвертирование медных и медно-никелевых штейнов |  | 27.038 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Получение рафинированных цветных металлов методом конвертирования |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [3135](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=13135) | Операторы технологических процессов производства металла | [8121](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=18121) | Операторы металлоплавильных установок |
| (код ОКЗ[\*(1)](#sub_111)) | (наименование) | (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [24.44](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2444) | Производство меди |
| [24.45](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2445) | Производство прочих цветных металлов |
| (код ОКВЭД[\*(2)](#sub_222)) | (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 |
| А | Подготовка к ведению процесса конвертирования | 3 | Подготовка оборудования конвертера, приспособлений, оснастки к конвертированию | А/01.3 | 3 |
| Подготовка вспомогательных и шихтовых материалов к конвертированию | А/02.3 |
| В | Ведение технологического процесса конвертирования | 4 | Контроль готовности конвертера и шихтовых материалов к плавке | В/01.4 | 4 |
| Управление процессом конвертирования | В/02.4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

# 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к ведению процесса конвертирования | Код | А | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Конвертерщик 3-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)](#sub_333)  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](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000), установленном законодательством Российской Федерации[\*(4)](#sub_444)  Наличие удостоверений:  - стропальщика и на право работы с грузоподъемными сооружениями[\*(5)](#sub_555)  - о допуске к эксплуатации оборудования и трубопроводов продуктов - разделения газов[\*(6)](#sub_666) |
| Другие характеристики | - |

# Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [3135](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=13135) | Операторы технологических процессов производства металла |
| [8121](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=18121) | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС[\*(7)](#sub_777) | [§48](http://ivo.garant.ru/document?id=89883&sub=13048) | Конвертерщик 2-го, 3-го разряда |
| ОКПДТР[\*(8)](#sub_888) | [12895](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=12895) | Конвертерщик |

# 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка оборудования конвертера, приспособлений, оснастки к конвертированию | 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, основного и вспомогательного оборудования конвертера, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению |
| Проверка состояния ограждений, проходов, дверей, воздуховодов, аспирационных и вентиляционных систем и исправности средств индивидуальной и коллективной защиты, блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств связи |
| Проверка работоспособности механизмов и вспомогательного оборудования конвертера, наличия и исправности инструмента и специальных приспособлений для конвертирования |
| Очистка механизмов, корпуса конвертера, горловины конвертера, зоны ремонта фурм от технологической пыли, шлака и настылей металла |
| Проверка состояния огнеупорной футеровки и горловины конвертера |
| Факельное торкретирование футеровки конвертера |
| Проведение горячего ремонта горловины и футеровки конвертера |
| Очистка разливочной площадки приямка конвертера, путей |
| Обслуживание загрузочных и транспортных средств, установок подсушки кварца, выявление и устранение неисправностей в их работе |
| Подготовка технологического инструмента, инструментов и приспособлений для отбора проб и измерения температуры металла |
| Подготовка к работе системы распыления воды, технологической посуды к разливке |
| Выполнение вспомогательных операций при смене и набивке (прочистке) фурм |
| Сушка ковшей для приема жидкого штейна и выпуска рафинированного металла |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика |
| Необходимые умения | Определять визуально или с использованием приборов работоспособность оборудования, механизмов, устройств и оснастки, используемых при конвертировании |
| Оценивать работоспособность блокировок, производственной сигнализации и средств связи |
| Управлять погрузочно-доставочной машиной при очистке разливочной площадки приямка конвертера |
| Управлять зубильной машиной при сбивке настылей горловины конвертера |
| Пользоваться сканирующим приспособлением для определения толщины изношенной части футеровки конвертера |
| Изготавливать электрод и прожиговый кабель для прожига шпуровых отверстий горловины конвертера |
| Осуществлять смену и набивку (прочистку) фурм |
| Управлять установкой локального торкретирования футеровки конвертера |
| Контролировать визуально состояние футеровки конвертера |
| Визуально определять исправность подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера |
| Определять исправность подвижных экранов и площадок у конвертера |
| Использовать крановое оборудование, зубильные машины и специальные приспособления для чистки и сбивки настылей |
| Применять вспомогательные устройства и приспособления для чистки бункеров и загрузочных труб |
| Регулировать загрузочное оборудование |
| Применять условные знак и радиосвязь для подачи команд машинисту крана |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования конвертера, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки |
| Схемы воздушных, газовых, водяных и других коммуникаций участка конвертирования |
| Порядок и правила ведения работ по подготовке к конвертированию |
| Производственно-техническая инструкция по конвертированию |
| Карты технического обслуживания механизмов конвертера |
| Устройство и схема кладки огнеупоров в конвертере |
| Технология подготовки огнеупорных заправочных смесей |
| Назначение, состав, свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов и требования, предъявляемые к ним |
| Правила, порядок действий и нормативы времени при проведении горячих ремонтов футеровки конвертера |
| Технологические инструкции по выполнению обжига и эксплуатации футеровки конвертеров, изготовлению и эксплуатации фурм для факельного торкретирования |
| Способы, порядок, периодичность проверки исправности и работоспособности блокировок механизмов конвертера, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи |
| Правила строповки и транспортировки изложниц, ковшей, коробов подъемно-транспортными сооружениями |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при конвертировании |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при конвертировании |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при конвертировании |
| Программное обеспечение рабочего места конвертерщика |
| Другие характеристики | - |

# 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка вспомогательных и шихтовых материалов к конвертированию | Код | А/02.3 | 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, основного и вспомогательного оборудования конвертера, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению |
| Проверка соответствия наличия технологических запасов шихтовых материалов, флюсовых добавок, присадок, инструментов и приспособлений нормативному уровню, принятие мер по их пополнению при необходимости |
| Приемка шихтовых и легирующих материалов |
| Дозировка загрузки оборотных материалов, флюсов, холодных присадок, скрапа из бункеров или с рабочих площадок в совки или в вагоны |
| Проверка шихтовых материалов на соответствие техническим требованиям по сопроводительным документам |
| Разделка и очистка конвертерного шлака, подготовка к переплаву |
| Комплектование цикла конвертирования необходимым по количеству и составу набором вспомогательных, шихтовых, легирующих и присадочных материалов |
| Комплектование текущего ремонта футеровок заправочным и огнеупорным материалом |
| Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика |
| Необходимые умения | Выявлять отклонения текущих параметров технологического процесса от установленных значений |
| Контролировать состояние основного и вспомогательного оборудования конвертера |
| Формировать надлежащие по количеству, составу и качеству комплекты вспомогательных и шихтовых материалов |
| Приготавливать лигатуру и присадки к конвертированию |
| Подготавливать конвертерный шлак к переплаву |
| Подготавливать огнеупорные массы для заправки и ремонта футеровок |
| Проверять работоспособность весов для взвешивания шихтовых материалов |
| Пользоваться условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана |
| Оформлять при приемке материалов приемо-сдаточные документы и акты несоответствия |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации конвертера, вспомогательного оборудования, устройств, механизмов, сооружений, применяемых приспособлений и оснастки |
| Основы технологического процесса рафинирования чернового металла конверторным способом |
| Производственно-технические, технологические инструкции по выплавке черновой меди, файнштейна в конвертере |
| Требования, предъявляемые к качеству шихтовых и вспомогательных материалов, используемых в процессе конвертирования |
| Свойства, состав, назначение и способы подготовки шихтовых, легирующих, флюсовых материалов и присадок |
| Назначение, состав, свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов и требования, предъявляемые к ним |
| Правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов |
| Правила строповки и транспортировки изложниц, ковшей, коробов подъемно-транспортными сооружениями |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в конвертерном цехе |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе |
| Программное обеспечение процесса рабочего места конвертерщика |
| Другие характеристики | - |

# 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса конвертирования | Код | В | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Конвертерщик 5-го разряда  Конвертерщик 6-го разряда |
|  |  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих  Профессиональное 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 подготовке конвертера и шихтовых материалов |
| 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](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000), установленном законодательством Российской Федерации  Наличие удостоверений:  - стропальщика  - о допуске к эксплуатации газопотребляющего оборудования  - на право обслуживания и эксплуатации оборудования, работающего на газе |
| Другие характеристики | - |

# Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [3135](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=13135) | Операторы технологических процессов производства металла |
| [8121](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=18121) | Операторы металлоплавильных установок |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=89883&sub=0) | [§50](http://ivo.garant.ru/document?id=89883&sub=13050) | Конвертерщик 5-го, 6-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [12895](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=12895) | Конвертерщик |

# 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль готовности конвертера и шихтовых материалов к плавке | 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, основного и вспомогательного оборудования конвертера, неполадках в работе и принятых мерах по их устранению |
| Контроль исправного состояния ограждений, воздуховодов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи на рабочем месте конвертерщика |
| Контроль состояния механизмов, корпуса, футеровки и горловины конвертера, водоохлаждения напыльника |
| Контроль количества и состояния работающих фурм |
| Проверка необходимого наличия и исправного состояния сухих сменных измерительных блоков и пробоотборников, инструмента и специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере |
| Проверка наличия в местах хранения необходимых технологических запасов шихтовых материалов, легирующих добавок, контроль подачи шихтовых материалов непосредственно к конвертеру |
| Проверка готовности ковшей, шлаковоза и железнодорожных путей под конвертером к выпуску плавки |
| Контроль прохождения горловины конвертера под кессоном котла-утилизатора |
| Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для устранения обнаруженных неисправностей |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика |
| Необходимые умения | Визуально определять неисправности и износ механизмов конвертера |
| Проверять работоспособность привода наклона конвертера и тормозов |
| Контролировать разогрев футеровки конвертера до установленных графиком температур кладки |
| Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера |
| Определять толщину изношенной части футеровки конвертера |
| Пользоваться установкой локального торкретирования футеровки конвертера |
| Контролировать и поддерживать рабочее состояние футеровки конвертера |
| Оценивать готовность ковшей, желобов к выпуску продуктов конвертирования |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации конвертера, приспособлений и инструментов для ведения плавки |
| Производственно-технические инструкции по обслуживанию механизмов конвертера, передвижных площадок для отбора проб металла, и замера температуры |
| Карты технического обслуживания основных технологических механизмов |
| Перечень, принцип действия и расположение блокировок на механизмах конвертера |
| Порядок и способы проверки работоспособности систем производственной сигнализации, блокировок и средств связи на рабочем месте |
| Устройство и схемы кладки огнеупоров в конвертере |
| Химический состав и технологические требования, предъявляемые к огнеупорам, заправочным механизмам и огнеупорным массам |
| Технология подготовки огнеупорных заправочных смесей |
| Влияние состава огнеупоров и технологических параметров конвертирования на стойкость футеровки и кампанию конвертера |
| Технологические инструкции по выполнению обжига и эксплуатации футеровки конвертеров, по изготовлению и эксплуатации фурм для факельного торкретирования |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе в конвертерном цехе |
| 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 конвертерщика |
| Другие характеристики | - |

# 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление процессом конвертирования | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Руководство заливкой штейна, загрузкой кварцевого флюса, холодных присадок и оборотов в конвертер |
| Управление механизмами поворота конвертера, кислородными фурмами, установками для разогрева конвертера, для скачивания, слива шлака, подачи воздуха (кислорода), шлаковыми и металловывозными тележками |
| Регулирование по показаниям контрольно-измерительных приборов времени и интенсивности подачи воздуха, кислорода и воды в процессе продувки и разливки |
| Контроль параметров процесса конвертирования - давления, расхода конвертерного воздуха, температуры, концентрации двуокиси серы в отходящих газах, разрежения в пылевой камере |
| Контроль состояния фурм во время дутья |
| Наблюдение за кожухом конвертера, состоянием горловины кожуха и неподвижной части напыльника, своевременная их очистка от настылей |
| Отбор проб черновой меди, белого мата, файнштейна для анализа |
| Определение готовности файнштейна, черновой меди к выпуску |
| Выпуск готового металла из конвертера в ковши |
| Учет количества перерабатываемого штейна, холодных материалов и количества сливаемого из конвертеров шлака |
| Поддержание исправного состояния футеровки конвертера, системы охлаждения, подачи воздуха (кислорода), газоотведения и пылеулавливания, механизмов наклона конвертера |
| Контроль качества огнеупорной кладки во время ремонтов конвертера |
| Координация работы мостовых кранов при загрузке конвертера расплавом штейнов, сливе (откачке) шлака, выпуске рафинированного металла |
| Контроль соблюдения правил безопасности при эксплуатации оборудования и технологической тары |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика |
| Необходимые умения | Корректировать параметры процесса плавки - давление, расход конвертерного воздуха, температуру и концентрацию двуокиси серы в отходящих газах, разрежение в пылевой камере |
| Управлять углами наклона конвертера при заливке штейна, загрузке флюсовых материалов и металлолома, выпуске металла и шлака из конвертера |
| Визуально и с использованием приборов контролировать ход конвертирования, режимы продувки, определять стадии и время окончания технологического процесса, готовность металла к выпуску, готовность шлака к сливу из конвертера |
| Замерять и корректировать температуру металла в конвертере |
| Регулировать ход слива и отсечки шлака во время выпуска плавки |
| Предупреждать и устранять возникающие нештатные ситуации при загрузке конвертера, конвертировании, выпуске металла и сливе шлака |
| Выполнять горячий ремонт футеровки, производить смену и набивку фурм, прочистку канала вручную и пневмоинструментом |
| Пользоваться условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика |
| Необходимые знания | Производственно-технологические инструкции процесса конвертирования |
| Правила пуска и остановки конвертера |
| Технологические инструкции ведения процесса конвертирования меди, никеля |
| Физико-химические свойства, состав жидкого штейна, файнштена, черновой меди, флюсовых, холодных присадочных материалов и оборотов, технического воздуха (кислорода) и отходящих газов |
| Виды, назначение и свойства огнеупорных материалов |
| Режимные карты процесса |
| Перечень и методы определения возможных отклонений технологического процесса конвертирования от заданных параметров |
| Способы и порядок корректирующих действий по устранению отклонений параметров конвертирования от нормального хода |
| Порядок и правила загрузки в конвертер холодных присадок, флюса и заливки расплава |
| Способы выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования конвертера |
| Устройство и правила обслуживания систем подачи кислорода и воды в фурмы конвертера |
| Требования, предъявляемые к качеству загружаемых в конвертер материалов и получаемых после продувки металлов |
| Способы перемещения расплавленного металла |
| Технологические приемы экономии энергоносителей и материалов на плавку |
| Технические требования, предъявляемые к тележке и экрану отбора проб для защиты от теплового излучения расплавленного металла и шлака |
| Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации термопар |
| Правила строповки и транспортировки ковшей, коробов подъемно-транспортными сооружениями |
| Порядок действий и способы устранения нештатных технологических ситуаций - при хлопках в конвертере во время заливки штейна, покраснении или прогаре корпуса конвертера, течи металла из ковша при выпуске готового металла, прогаре шлаковой чаши на стенде или на кране, при расклинивании корпуса конвертера и кессона шлакометаллическим настылем |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе в конвертерном цехе |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе |
| Программное обеспечение процесса рабочего места конвертерщика |
| Другие характеристики | - |

# 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 | ОАО "Святогор", город Красноуральск, Свердловская область |
| 2 | ООО "Консультационно-аналитический центр "ЦНОТОРГМЕТ", город Москва |
| 3 | ООО "Корпорация Чермет", город Москва |
| 4 | ООО "Медногорский медно-серный комбинат", город Медногорск, Оренбургская область |
| 5 | ООО "УГМК-Холдинг", город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 6 | ПАО "ГМК "Норильский никель", город Норильск, Красноярский край |
| 7 | ФГАОУ ВПО НИТУ "МИСиС", город Москва |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*(1) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) занятий.

\*(2) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0) видов экономической деятельности.

\*(3) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=81762&sub=0) Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 163 "Об утверждении перечня тяжелых работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 10, ст. 1131; 2001, N 26, ст. 26, ст. 2685; 2011, N 26, ст. 3803).

\*(4) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=0) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России [от 15 мая 2013 г. N 296н](http://ivo.garant.ru/document?id=70310156&sub=1000) (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и [от 5 декабря 2014 г. N 801н](http://ivo.garant.ru/document?id=70760676&sub=1000) (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

\*(5) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=70464990&sub=0) Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 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 N 30992).

\*(6) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=70561606&sub=0) Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. N 116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г. регистрационный N 32326).

\*(7) [Единый тарифно-квалификационный справочник](http://ivo.garant.ru/document?id=89883&sub=10000) работ и профессий рабочих, выпуск 8, раздел "Производство цветных, редких металлов и порошков из цветных металлов".

\*(8) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.