УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от « » №

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Разливщик стали**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc33189173)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности) 2](#_Toc33189174)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc33189175)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы» 3](#_Toc33189176)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение подготовительных мероприятий для обеспечения разливки стали на машине непрерывного литья заготовок» 6](#_Toc33189178)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса разливки на машине непрерывного литья заготовок» 10](#_Toc33189180)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 14](#_Toc33189181)

**I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разливка стали в изложницы и на машине непрерывного литья заготовок |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Производство стали в слитках и непрерывнолитой заготовки |

Группа занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (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 трудовой деятельности)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы | 3 | Выполнение подготовительных работ по обеспечению разливки стали в изложницы | A/01.3 | 3.1 |
| Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы | A/02.3 | 3 |
| B | Проведение подготовительных мероприятий для обеспечения разливки стали на машине непрерывного литья заготовок | 3 | Подготовка промежуточных ковшей | B/01.3 | 3.1 |
| Подготовка сталеразливочного стенда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов | B/02.3 | 3.2 |
| C | Ведение технологического процесса разливки на машине непрерывного литья заготовок | 4 | Подготовка к ведению процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок | C/01.4 | 4.1 |
| Управление технологическим процессом разливки заготовок на машине непрерывного литья заготовок | C/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы | Код | A | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Разливщик стали 2-го разряда  Разливщик стали 3-го разряда  Разливщик стали 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Для разливщика стали 3-4-го разряда не менее шести месяца работы предыдущего разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)  Прохождение 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)  Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда[[5]](#endnote-5)  Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности[[6]](#endnote-6)  Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности[[7]](#endnote-7),[[8]](#endnote-8)  Наличие удостоверений:  - на право работы с грузоподъемными сооружениями[[9]](#endnote-9) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС[[10]](#endnote-10) | § 50 | Разливщик стали 2-го разряда |
| § 51 | Разливщик стали 3-го разряда |
| § 52 | Разливщик стали 4-го разряда |
| ОКПДТР[[11]](#endnote-11) | 17627 | Разливщик стали |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение подготовительных работ по обеспечению разливки стали в изложницы | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 3.1 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии оборудования, имевших место в течение смены неисправностях и мерах, принятых по их устранению |
| Проверка состояния оградительной техники и работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования |
| Подача в разливочный пролет составов с изложницами к разливке плавки |
| Сборка и сушка центральных литников, сифонной проводки со шлакоуловителями из огнеупорного припаса для группы изложниц при сифонной разливке стали |
| Смазка изложниц или засыпка в изложницы шлакообразующих смесей |
| Загрузка в изложницы термических смесей при разливке стали сифонным способом |
| Подготовка материалов, технологического инструмента, приспособлений и устройств к разливке плавки |
| Подготовка пробоотборников к работе |
| Установка стопора в сталеразливочном ковше |
| Уборка скрапа, шлака и мусора в разливочном пролете |
| Очистка сталеразливочных ковшей от остатков металла и шлака |
| Погрузка стальных и шлаковых «козлов» в железнодорожные вагоны |
| Проверка исправности средств связи, сигнализации блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты |
| Подготовка устройств для защиты струи металла из стальковша стаканом или аргоном |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали |
| Необходимые умения | Визуально определять состояние поданных изложниц и прибыльных надставок и приспособлений |
| Пользоваться пневматическим инструментом |
| Соблюдать правила применения кислорода |
| Использовать специальный технологический инструмент |
| Подавать команды машинисту тепловоза и крана условными знаками или с помощью средств мобильной связи |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Пользоваться программным обеспечением разливщика стали |
| Необходимые знания | Технологическая инструкция, инструкция по эксплуатации |
| Основы процесса по разливке стали |
| Устройство стопорного механизма или шибера сталеразливочного ковша |
| Состав и свойства огнеупорных материалов |
| Правила строповки грузов |
| Программное обеспечение разливщика стали |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для разливщика стали |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состояния оградительной техники и работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования |
| Загрузка в изложницы термических смесей при разливке стали в изложницы сверху |
| Управление стопорным или шиберным механизмом разливки стали |
| Применение устройства для защиты от окисления струи металла из стальковша и смеси для защиты зеркала металла в изложницах в зависимости от марки сталей |
| Контроль времени заполнения металлом изложниц и измерение высоты налива прибыли |
| Корректировка скорости разливки |
| Отбор проб металла |
| Соблюдение режима охлаждения слитков в изложницах |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали |
| Необходимые умения | Обеспечивать центровку оси струи из стальковша с осью изложницы |
| Выбирать скорость наполнения изложницы в зависимости от марки стали и температуры разливаемой стали |
| Определять способы защиты от окисления стали и смазки изложниц в зависимости от марки сталей |
| Пользоваться устройством для защиты струи металла аргоном |
| Владеть способами отбора проб металла |
| Визуально определять качество сборки и установки стопорного устройства и сталеразливочного стакана |
| Подавать команды машинисту тепловоза и мостового крана условными знаками или с помощью средств мобильной связи |
| Пользоваться программным обеспечением разливщика стали |
| Оказывать первую помощь при травмах |
| Необходимые знания | Технологические инструкции по разливке стали |
| Причины появления дефектов слитков |
| Требования к готовой продукции |
| Внутренние пороки слитков |
| Влияние технологических параметров разливки на получение качественных слитков |
| Состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых для футеровки сталеразливочных ковшей, для сборки стопоров или шиберных механизмов и сталеразливочных стаканов |
| Химические и физические свойства разливаемой стали |
| Требования, предъявляемые к качеству разливаемой стали и подготовке составов изложниц к разливке |
| Диапазон допустимых отклонений от контролируемого технологического параметра, определяемый требованиями технологических инструкций |
| Типы изложниц, поддонов и прибыльных надставок для различных марок стали |
| Влияние различных материалов для защиты от окисления стали и смазки изложниц на качество слитков размерно-марочного сортамента сталей |
| Особенности кристаллизации слитков в зависимости от их размерно-марочного сортамента и технологических параметров разливки |
| Основные качественные показатели слитков |
| Места установки контрольно-измерительной и запорной аппаратуры на разливочной площадке |
| Требования к чистоте, освещению, пожарной безопасности, электробезопасности рабочих мест |
| Способы, порядок проверки исправности средств индивидуальной и коллективной защиты, световой и звуковой сигнализации, средств связи |
| Перечень и место хранения средств пожаротушения, измерительной аппаратуры и аварийного инструмента |
| Меры безопасности при организации и выполнении газоопасных работ |
| План ликвидации аварий |
| Программное обеспечение разливщика стали |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для разливщика стали |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение подготовительных мероприятий для обеспечения разливки стали на машине непрерывного литья заготовок | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Разливщик стали 3-го разряда  Разливщик стали 4-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 | Не менее шести месяца работы предыдущего разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации  Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда  Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности  Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности  Наличие удостоверений:  - на право работы с грузоподъемными сооружениями;  - на допуск к эксплуатации объектов газового хозяйства;  - на право работы с сосудами под давлением |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС | § 51 | Разливщик стали, 3-й разряд |
| § 52 | Разливщик стали, 4-й разряд |
| ОКПДТР | 17627 | Разливщик стали |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка промежуточных ковшей | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3.1 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии оборудования, имевших место в течение смены неисправностях и мерах, принятых по их устранению |
| Проверка работоспособности блокировок, средств связи и производственной сигнализации |
| Подъем промежуточных ковшей (промковшей) мостовым краном на разливочную площадку для установки на тележку промковша и стенды разогрева |
| Контроль работоспособности и состояния стопорных механизмов и их приводов на рабочем и резервном промежуточных ковшах |
| Контроль соосности стопоров-моноблоков со стакан-дозаторами на промежуточных ковшах |
| Проверка работоспособности и состояния устройств быстрой замены погружаемых разливочных стаканов на промковшах |
| Проверка чистоты стакан-дозаторов резервного промежуточного ковша |
| Проверка состояния и чистоты внутренней части футеровки промковша и крышки |
| Разогрев футеровки промковшей, стакан-дозаторов и погружных разливочных стаканов |
| Проверка работоспособности тележек промковша или подъемно-поворотного стола |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали |
| Необходимые умения | Определять соосность стопоров-моноблоков со стакан-дозаторами на резервном промежуточном ковше |
| Управлять самоходной тележкой для промежуточных ковшей |
| Производить погрузочно-разгрузочные работы |
| Производить подготовку к разливке основного и резервного промежуточного ковша |
| Производить установку промежуточного ковша на тележку промковша или на подъемно-поворотный стол |
| Подавать команды машинисту крана условными знаками или с помощью мобильной связи |
| Пользоваться программным обеспечением разливщика стали |
| Необходимые знания | Технологические инструкции |
| Конструкция, устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования, устройств и механизмов |
| Применяемые огнеупоры и схема футеровки промковша |
| Состав огнеупоров стакан-дозаторов и погружных разливочных стаканов |
| Правила ведения погрузочно-разгрузочных работ |
| Инструкция для стропальщика |
| Программное обеспечение разливщика стали |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для разливщика стали |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка сталеразливочного стенда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3.2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка работоспособности сталеразливочного стенда или подъемно-поворотного устройства для перемещения сталеразливочных ковшей |
| Проверка работоспособности подъемно-поворотного стенда или тележек для перемещения промежуточных ковшей |
| Подготовка и установка защитных труб, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов |
| Подготовка и проверка работоспособности:  - манипулятора для установки стакана (трубы, воронки) для защиты струи металла из стальковша;  - устройства для автоматической подачи шлакообразующих смесей;  - блоков для замера температуры стали и содержания водорода;  - пробоотборников металла |
| Проверка наличия и доставка на разливочную площадку теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей для промковша и кристаллизатора |
| Проверка наличия и исправности необходимого для разливки стали инструмента и инвентаря |
| Контроль состояния аварийных емкостей и шлаковень |
| Контроль состояния:  - ограждений;  - перекрытий плитного настила разливочной площадки;  - пожарной безопасности рабочих мест;  - пожарного инвентаря |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали |
| Необходимые умения | Визуально определять техническое состояние измерительных блоков, инструментов и инвентаря |
| Владеть способами установки на промковш погружного разливочного стакана |
| Владеть способами определения работоспособности подъемно-поворотного устройства |
| Производить погрузочно-разгрузочные работы |
| Проверять пригодность средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Реализовывать план ликвидации аварий |
| Проверять исправность и пользоваться средствами индивидуальной защиты |
| Пользоваться программным обеспечением разливщика стали |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции |
| Сменное производственное задание и график на производство работ |
| Конструкция, управление, принцип работы и периодичность проверки механизмов обслуживаемого оборудования и устройств |
| Способы и периодичность проверки исправности измерительной, запорной арматуры, регулирующих и отсекающих средств на технологических трубопроводах |
| Инструкция для стропальщика |
| Программное обеспечение разливщика стали |
| Правила ведения грузоподъемных работ |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для разливщика стали |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса разливки на машине непрерывного литья заготовок | Код | C | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Разливщик стали 5-го разряда  Разливщик стали 6-го разряда  Разливщик стали 7-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование для 7 разряда – 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 разливщиком стали предыдущего разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации  Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда  Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности  Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности  Наличие удостоверений:  - на право работы с грузоподъемными сооружениями;  - на допуск к эксплуатации объектов газового хозяйства  - право работы с сосудами под давлением, газорезчиком |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС | § 53 | Разливщик стали 5-го – 7-го разрядов |
| ОКПДТР | 17627 | Разливщик стали |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к ведению процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4.1 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение и передача информации от сдающего и принимающего смену бригадира разливщика о состоянии:  - технологических режимов разливки плавки (марка стали, температура, скорость вытягивания, время поступления следующей плавки);  - оборудования узлов и агрегатов машины непрерывного литья |
| Проверка наличия измерительного и аварийного инструмента, мобильных индивидуальных средств связи, средств пожаротушения и индивидуальной защиты |
| Ознакомление со сменным графиком производства и размерно-марочным сортаментом |
| Проверка состояния обслуживаемого оборудования, инструмента |
| Установка стальковша на подъемно-поворотный стол |
| Подключение гидроцилиндра к шиберному затвору стальковша |
| Установка промковша в рабочую позицию |
| Подключение к магистралям аргона, гидроцилиндра к шиберному затвору промковша |
| Открывание шибера и управление процессом наполнения промковша |
| Контроль наполнения промковша металлом |
| Присадка в промковш на поверхность металла ассимилирующей шлакообразующей и теплоизолирующей смесей |
| Открывание стопора или шиберы промковша и подача металла в кристаллизатор |
| Управление стопором промковша для заполнения полости кристаллизатора |
| Защита от окисления зеркала металла в кристаллизаторе с помощью подачи аргона, жидкой смазки кристаллизатора или шлакообразующих смесей |
| Присадка на поверхность зеркала металла в кристаллизаторе шлакообразующей смеси |
| Подача команды оператору машины непрерывного литья заготовок на начало вытягивания |
| Управление стопором или шибером для обеспечения необходимой массовой скорости наполнения кристаллизатора и требуемой скорости вытягивания |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали |
| Необходимые умения | Визуально и с использованием специальных приборов определять отклонения параметров текущего состояния оборудования и устройств от установленных значений |
| Устанавливать защитную трубу манипулятором и состыковывать ее со стаканом-коллектором стальковша |
| Дозировать струю из стальковша с помощью шиберного затвора и наполнять промковш до заданного уровня |
| Управлять механизмом стопора-моноблока или шибера промежуточного ковша |
| Центровать положение погружного разливочного стакана или стакан-дозатора в кристаллизаторе |
| Устанавливать заданную глубину погружного разливочного стакана |
| Поддерживать заданную скорость вытягивания |
| Управлять системой быстрой замены погружаемых стаканов |
| Проверять на соответствие установленным требованиям состояние рабочих мест по чистоте, освещению, пожарной безопасности, электробезопасности |
| Пользоваться программным обеспечением разливщика стали |
| Необходимые знания | Конструкция, технологические коммуникации, оборудование, устройства и механизмы, программное обеспечение, визуализация информации о процессах разливки на выносном пульте поста управления машины непрерывного литья заготовок |
| Производственно-технические инструкции и оборудование, относящееся к обслуживанию узлов и механизмов машины непрерывного литья заготовок |
| Технологические инструкции по непрерывной разливке стали |
| Заданные и предельно допустимые параметры по технологическим режимам разливки |
| Места установки контрольно-измерительной и запорной аппаратуры на стендах разливки |
| Требования к чистоте, освещению, пожарной безопасности, электробезопасности рабочих мест |
| Способы, порядок проверки исправности средств индивидуальной и коллективной защиты, световой и звуковой сигнализации, средств связи |
| Перечень и место хранения средств пожаротушения, измерительной аппаратуры и аварийного инструмента |
| Программное обеспечение разливщика стали |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для разливщика стали |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление технологическим процессом разливки заготовок на машине непрерывного литья заготовок | Код | C/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обеспечение полного и равномерного покрытия зеркала металла в промковше теплоизолирующими и ассимилирующими шлакообразующими смесями |
| Управление устройствами и механизмами выпуска стали из стальковша и промежуточного ковша при разливке стали |
| Ведение для обеспечения стабильности процесса разливки:  - постоянного контроля положения уровня металла в кристаллизаторе;  - непрерывной и равномерной подачи аргона, жидкой смазки или шлакообразующей смеси на зеркало металла в кристаллизаторе;  - непрерывного контроля состояния зеркала металла в кристаллизаторе |
| Установка заданной глубины погружного разливочного стакана |
| Поддержка заданной скорости вытягивания |
| Ведение операций по замене погружаемого стакана и промковша |
| Управление устройством автоматической подачи шлакообразующей смеси в кристаллизатор |
| Отбор ковшевых проб металла из промковша |
| Замер температуры стали в промковше |
| Удаление гарнисажа из шлакообразующей смеси в кристаллизаторе |
| Применение кислорода для прожигания канала шиберного затвора сталеразливочного ковша или промковша |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали |
| Необходимые умения | Применять кислород для прожигания канала шиберного затвора сталеразливочного ковша |
| Управлять манипулятором защиты струи металла |
| Производить замену защитной трубы, погружного стакана, в том числе с применением кислорода |
| Визуально или с помощью специального датчика определять окончание разливки металла из сталеразливочного ковша |
| Поддерживать заданный уровень и массу металла в промежуточном ковше, управляя шиберным затвором стальковша |
| Производить ассимиляцию и теплоизоляцию расплава в промежуточном ковше добавками шлаковых смесей |
| Поддерживать температуру стали в промковше на уровне установленных значений подачей теплоизолирующей смеси |
| Владеть способами поддержания уровня металла в кристаллизаторе в заданных пределах и стабильного протекания процесса разливки |
| Управлять устройством автоматической подачи шлакообразующей смеси в кристаллизатор |
| Предотвращать образование грубого гарнисажа на рабочих стенках кристаллизатора |
| Производить измерение массовой доли водорода в расплаве и отбор проб металла из промковша |
| Пользоваться программным обеспечением разливщика стали |
| Необходимые знания | Технологические инструкции по разливке стали |
| Производственно-техническая инструкция разливщика |
| Диапазон допустимых отклонений от контролируемого технологического параметра, определяемый требованиями технологических инструкций |
| Способы и последовательность действий определения фактического значения контролируемых технологических параметров |
| Время разливки плавки в зависимости от параметров разливки |
| Особенности затвердевания различных заготовок |
| Основные качественные показатели заготовок, влияние технологических параметров разливки на качество заготовки, их дефекты и причины образования |
| План ликвидации аварий |
| Меры безопасности при организации и выполнении аварийных ремонтных работ |
| Требования бирочной системы |
| Основные требования к качеству заготовок |
| Система аварийной сигнализации и аварийное оборудование машины непрерывного литья заготовок |
| Программное обеспечение разливщика стали |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для разливщика стали |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |  |
| --- | --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе | |
| Председатель | Окуньков Алексей Михайлович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ОАО «Волжский трубный завод», город Волжский, Волгоградская область |
| 2 | ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», город Нижний Тагил, Свердловская область |
| 3 | ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область |
| 4 | ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», город Магнитогорск, Челябинская область |
| 5 | ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк |
| 6 | ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат», город Старый Оскол, Белгородская область |
| 7 | ОАО «Первоуральский новотрубный завод», город Первоуральск, Свердловская область |
| 8 | ОАО «Северский трубный завод», город Полевской, Свердловская область |
| 9 | ОАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область |
| 10 | ОАО «Таганрогский металлургический завод», город Таганрог, Ростовская область |
| 11 | ОАО «Челябинский металлургический комбинат» город Челябинск |
| 12 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 13 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва |
| 14 | ООО «УГМК-Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 15 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва |
| 16 | ФГУП «ЦНИИчермет имени И. П. Бардина», 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. 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. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-5)
6. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997 г., № 30, ст. 3588, 2017 г., № 11, ст. 1540), c изменениями, внесенными Федеральным законом от 22 февраля 2017 г. № 22-ФЗ «О внесении изменения в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказом МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429), приказом МЧС России   
   от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880). [↑](#endnote-ref-7)
8. Постановление Правительства Российской Федерации **от 25 апреля 2012 г. № 390** «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, **2012**, № 19, ст. 2415; **2014**, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; **2015,**   
   № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; **2016**, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327, № 40, ст. 5733; 2017 № 13, ст. 1941, № 41, ст. 5954, № 48, ст. 7219; 2018, № 3, ст. 553). [↑](#endnote-ref-8)
9. 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), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197). [↑](#endnote-ref-9)
10. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, Выпуск 7, раздел Сталеплавильное производство. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-11)