УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2015 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по электросталеплавильному производству**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc430859392)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc430859393)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc430859394)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Организация обеспечения процесса производства стали шихтовыми и дополнительными материалами» 4](#_Toc430859395)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация выплавки полупродукта стали в дуговой сталеплавильной печи» 8](#_Toc430859401)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше на агрегатах ковш-печь, установках доводки стали, вакууматорах» 12](#_Toc430859406)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки» 16](#_Toc430859412)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация согласованной работы подразделений электросталеплавильного цеха» 20](#_Toc430859418)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 25](#_Toc430859423)

# Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Организация производства стали в электросталеплавильных цехах  |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Получение непрерывнолитых заготовок и (или) слитков стали требуемого качества электропечным способом |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| (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) |

# 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 | Осуществление обеспечения процесса производства стали шихтовыми и дополнительными материалами | 6 | Выработка решений по выполнению производственных заданий по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке | A/01.6 | 6 |
| Выполнение производственных заданий по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке | A/02.6 |
| Организация работы персонала по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке | A/03.6 |
| B | Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи | 6 | Выработка решений по выполнению производственных заданий по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи | B/01.6 | 6 |
| Выполнение производственных заданий по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи | B/02.6 |
| Организация работы персонала по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи | B/03.6 |
| C | Осуществление внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше на агрегатах ковш-печь, установках доводки стали, вакууматорах | 6 | Выработка решений по выполнению производственных заданий по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше | C/01.6 | 6 |
| Выполнение производственных заданий по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше | C/02.6 |
| Организация работы персонала по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше | C/03.6 |
| D | Осуществление разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | 6 | Выработка решений по выполнению производственных заданий по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | D/01.6 | 6 |
| Выполнение производственных заданий по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | D/02.6 |
| Организация работы персонала по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | D/03.6 |
| E | Осуществление согласованной работы подразделений электросталеплавильного цеха | 6 | Выработка решений по выполнению производственных заданий в подразделениях электросталеплавильного цеха | E/01.6 | 6 |
| Осуществление согласованной работы оборудования и персонала подразделений электросталеплавильного цеха для выполнения производственных заданий | E/02.6 |

# Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление обеспечения процесса производства стали шихтовыми и дополнительными материалами | Код | А | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | МастерСтарший мастер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы на производстве на электросталеплавильном участке |
| 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) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС[[5]](#endnote-5) | - | Мастер участка |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | 23796 | Мастер |
| 24013 | Мастер цеха |
| 23998 | Мастер участка |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | 150101 | Металлургия черных металлов |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выработка решений по выполнению производственных заданий по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке | Код | А/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, параметрах и показателях процессов подготовки шихты, параметрах технологического режима выплавки полупродукта (стали) в электропечи, показателях эксплуатации оборудования на участках подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке |
| Документирование сменного производственного задания по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке |
| Анализ параметров и показателей процессов выплавки полупродукта и внепечной обработки стали |
| Принятие решений по корректировке процесса подготовки шихты |
| Документальное оформление производственных результатов: сменных отчетов, паспортов плавок |
| Оформление документации по потребности в сменном оборудовании, инструментах, средствах индивидуальной защиты на участках подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке |
| Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях отделения подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке |
| Необходимые умения | Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов в электропечи, агрегатах внепечной обработки и установках непрерывной разливки стали и о качестве металлопродукции |
| Определять причины изменений параметров и показателей процессов выплавки полупродукта, внепечной обработки стали и разливки стали |
| Принимать решения о корректировках технологического процесса подготовки шихты |
| Пользоваться прикладным программным обеспечением и офисными программами |
| Необходимые знания | Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов |
| Нормативные технологические запасы шихтовых и дополнительных материалов, способы контроля массы материалов в штабелях, бункерах и расходования их запасов |
| Производственно-технические инструкции по подготовке шихтовых материалов и шихтовке плавки, подготовке жидкого чугуна и дополнительных материалов |
| Инструкции по заполнению технологической и учетной документации |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в шихтовом отделении |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий шихтового отделения |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности шихтового отделения |
| Прикладное программное обеспечение по составлению документации шихтового отделения |
| Специализированное программное обеспечение шихтового отделения  |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение производственных заданий по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Расчет шихтовки плавки, технологической потребности в дополнительных материалах |
| Сменная приемка-сдача технологического, грузоподъемного и сменного оборудования |
| Обеспечение производственного процесса сменным оборудованием, инструментами и материалами |
| Руководство плановыми и аварийными ремонтами оборудования шихтового отделения (участка) |
| Организация поддержания запасов шихтовых и дополнительных материалов в соответствии с нормативами |
| Необходимые умения | Рассчитывать количество компонентов шихты, определять потребность в шихтовых и дополнительных материалах |
| Управлять агрегатами и механизмами шихтового отделения (участка) |
| Использовать прикладные программы управления агрегатами шихтового отделения (участка) |
| Необходимые знания | Технологические инструкции по шихтовке, выплавке, внепечной обработке и разливке стали |
| Конструкция, устройство, принцип действия и инструкции по эксплуатации технологического и вспомогательного оборудования отделения (участка), главного и местных пультов управления, приборов и механизмов |
| Нормы расходов сменного оборудования, приспособлений и инструментов |
| Прикладные программы управления агрегатами шихтового отделения (участка) |
| Схемы перемещения грузов в цехе и на участке |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы персонала по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль готовности персонала участка к выполнению трудовых функций (спецодежда, здоровье, охрана труда) |
| Выдача сменных заданий персоналу в соответствии с производственной программой |
| Расстановка персонала по рабочим местам, при необходимости – замена персонала |
| Контроль выполнения персоналом работ по подготовке шихты в соответствии со сменным заданием |
| Обеспечение соблюдения графика по первичному и текущему инструктажу и контроля знаний персонала требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Документирование использования рабочего времени |
| Организация работы персонала по локализации и ликвидации последствий аварий в шихтовом отделении (участке)  |
| Контроль ведения персоналом агрегатного журнала шихтового отделения (участка) |
| Необходимые умения | Разъяснять цели и задачи подчиненного персонала по выполнению производственных заданий |
| Координировать работу подчиненного персонала |
| Управлять персоналом при реализации плана ликвидации аварий в отделении (на участке) |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции и технологические инструкции по подготовке шихты |
| Штатное расписание отделения (участка) |
| Должностные инструкции персонала отделения (участка) |
| Нормы трудозатрат при проведении работ |
| Квалификационные требования для проведения работ в сталеплавильном производстве |
| Правила внутреннего трудового распорядка  |
| Трудовое законодательство Российской Федерации, основные положения коллективного договора |
| Психологические основы управления |
| Способы повышения мотивации к труду персонала  |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в электросталеплавильном цехе |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи  | Код | B | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | МастерСтарший мастер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы на производстве на электросталеплавильном участке |
| 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 Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Мастер участка |
| ОКПДТР | 23796 | Мастер |
| 24013 | Мастер цеха |
| 23998 | Мастер участка |
| ОКСО | 150101 | Металлургия черных металлов |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выработка решений по выполнению производственных заданий по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи  | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | Получение и документирование сменного производственного задания по выплавке полупродукта (стали) в электропечи |
| Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о параметрах технологического режима выплавки полупродукта в электропечи |
| Анализ параметров и показателей процесса выплавки полупродукта в электропечи |
| Принятие решений по корректировке технологии выплавки полупродукта в электропечи |
| Документальное оформление производственных результатов: сменных отчетов, паспортов плавок |
| Оформление документации по потребности в сменном оборудовании, инструментах, средствах индивидуальной защиты |
| Контроль ведения агрегатного журнала шихтового отделения (участка) |
| Документальное оформление несчастных случаев, аварий, инцидентов |
| Необходимые умения | Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и о качестве металлопродукции |
| Определять причины изменений параметров и показателей процесса выплавки полупродукта стали в электропечи |
| Принимать решения о корректировке технологического процесса выплавки полупродукта (стали) в электропечи |
| Вести учетную, технологическую документацию на бумажных и/или электронных носителях |
| Пользоваться прикладным программным обеспечением и офисными программами |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции по выплавке полупродукта |
| Инструкции по заполнению технологической и учетной документации |
| Прикладное программное обеспечение по составлению документации |
| Программное обеспечение электросталеплавильного производства |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение производственных заданий по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль технологических процессов ведения плавки в электропечи |
| Подача команд на пуск печи и выпуск плавки |
| Устранение нарушений технологии ведения плавки в электропечи |
| Расчет параметров ведения плавки для заданных марок стали |
| Принятие решений об исправлении плавок по температуре и химическому составу при их несоответствии требуемым значениям |
| Руководство плановыми и аварийными ремонтами оборудования электросталеплавильного отделения (участка) |
| Необходимые умения | Выявлять нарушения технологии ведения плавки в электропечи |
| Пользоваться специализированным программным обеспечением и офисными программами |
| Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и качестве металлопродукции |
| Управлять ликвидацией аварий на участке |
| Необходимые знания | Сменное задание |
| Производственно-технические инструкции по выплавке полупродукта (стали) в электропечи |
| Технические условия и/или стандарты на выплавляемые марки стали |
| Технология выплавки стали в электропечи, внепечной обработки на агрегате ковш-печь, установке доводки стали и вакууматорах, разливки стали на машинах непрерывного литья заготовок и в слитки |
| Методика расчета параметров плавки |
| Программное обеспечение главного пульта электропечи |
| Прикладные программы расчетов параметров технологии, управления процессами и производством |
| Методы статистических расчетов в металлургических процессах |
| Методы физико-химических расчетов металлургических процессов |
| Специализированное программное обеспечение на участке электропечи |
| Методика отбора проб и выполнения анализа состава сталей и шлаков |
| Схемы перемещения грузов в цехе и на участке |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы персонала по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи | Код | B/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль готовности персонала участка к выполнению трудовых функций (спецодежда, здоровье, охрана труда) |
| Выдача производственных заданий персоналу в соответствии с производственным заданием |
| Расстановка персонала по рабочим местам, при необходимости – замена персонала |
| Контроль выполнения персоналом работ в соответствии со сменным заданием |
| Обеспечение соблюдения графика по первичному и текущему инструктажу и контроля знаний персонала положений, правил и инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Организация работы персонала по локализации и ликвидации последствий аварий в сталеплавильном отделении |
| Документирование использования рабочего времени |
| Необходимые умения | Разъяснять цели и задачи подчиненного персонала |
| Координировать работу подчиненного персонала |
| Управлять персоналом при реализации плана ликвидации аварий в сталеплавильном отделении |
| Необходимые знания | Штатное расписание отделения (участка) |
| Должностные инструкции персонала сталеплавильного отделения |
| Нормы трудозатрат при проведении работ |
| Квалификационные требования для проведения работ в сталеплавильном производстве |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Способы повышения мотивации к труду персонала |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в электросталеплавильном цехе |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше на агрегатах ковш-печь, установках доводки стали, вакууматорах | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | МастерСтарший мастер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы на производстве на электросталеплавильном участке |
| 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 Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Мастер участка |
| ОКПДТР | 23796 | Мастер |
| 24013 | Мастер цеха |
| 23998 | Мастер участка |
| ОКСО | 150101 | Металлургия черных металлов |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выработка решений по выполнению производственных заданий по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | Получение и документирование сменного производственного задания по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше |
| Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о параметрах технологического режима внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше  |
| Анализ параметров и показателей процесса внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше  |
| Принятие решений по корректировке процесса внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше  |
| Документальное оформление производственных результатов: сменных отчетов, паспортов плавок |
| Оформление документации по потребности в сменном оборудовании, инструментах, средствах индивидуальной защиты |
| Контроль ведения агрегатного журнала отделения (участка) внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше |
| Документальное оформление несчастных случаев, аварий, инцидентов |
| Необходимые умения | Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и о качестве металлопродукции |
| Определять причины изменений параметров и показателей процессов внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше |
| Принимать решения о корректировках технологических процессов внепечной обработки стали в сталеразливочном ковше |
| Вести учетную, технологическую документацию на бумажных и электронных носителях |
| Пользоваться прикладным программным обеспечением и офисными программами |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции по внепечной обработке стали |
| Инструкции по заполнению технологической и учетной документации |
| Офисное программное обеспечение |
| Прикладное программное обеспечение по составлению документации |
| Права доступа пользователя программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение производственных заданий по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение сменного производственного задания |
| Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о параметрах технологического режима |
| Контроль технологических процессов внепечной обработки |
| Подача команд на пуск агрегатов внепечной обработки и передаче плавки на разливку |
| Устранение нарушений технологии ведения плавки в агрегатах внепечной обработки стали |
| Расчет параметров ведения плавки для заданных марок стали |
| Принятие решений об исправлении плавок по температуре и химическому составу при их несоответствии требуемым значениям |
| Руководство плановыми и аварийными ремонтами оборудования участка внепечной обработки стали |
| Необходимые умения | Выявлять причины нарушений технологии ведения плавки в агрегатах внепечной обработки стали |
| Пользоваться специализированным программным обеспечением и офисными программами |
| Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и качестве металлопродукции |
| Управлять ликвидацией аварий на участке внепечной обработки стали |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции по внепечной обработке стали в агрегате ковш-печь, на установке доводки стали и в вакууматоре |
| Технические условия и/или стандарты на выплавляемые марки стали |
| Технология внепечной обработки на агрегате ковш-печь, установке доводки стали и вакууматорах, разливки стали на машинах непрерывного литья заготовок и в слитки |
| Программное обеспечение главных пультов агрегатов внепечной обработки стали  |
| Прикладные программы расчетов параметров технологии, управления процессами и производством |
| Методы статистических расчетов в металлургических процессах |
| Методы физико-химических расчетов металлургических процессов |
| Специализированное программное обеспечение на участке внепечной обработки стали |
| Методика отбора проб и выполнения анализа состава сталей и шлаков |
| Схемы перемещения грузов в цехе и на участке внепечной обработки стали |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы персонала по внепечной обработке стали в сталеразливочном ковше | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль готовности персонала участка к выполнению трудовых функций (спецодежда, здоровье, охрана труда) |
| Выдача производственных заданий персоналу в соответствии с производственным заданием |
| Расстановка персонала по рабочим местам, при необходимости – замена персонала |
| Организация и контроль выполнения персоналом работ в соответствии со сменным заданием |
| Обеспечение соблюдения графика по первичному и текущему инструктажу и контроля знаний персонала положений, правил и инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Организация работы персонала по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении (на участке) внепечной обработке стали |
| Документирование использования рабочего времени |
| Необходимые умения | Разъяснять цели и задачи подчиненного персонала |
| Контролировать и координировать работу подчиненного персонала |
| Управлять персоналом при реализации плана ликвидации аварий в отделении (на участке) |
| Необходимые знания | Штатное расписание отделения внепечной обработки стали |
| Должностные инструкции персонала отделения внепечной обработки стали |
| Нормы трудозатрат при проведении работ по внепечной обработке стали |
| Квалификационные требования для проведения работ в сталеплавильном производстве |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Трудовое законодательство, основные положения коллективного договора |
| Способы повышения мотивации к труду персонала по внепечной обработки стали |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в электросталеплавильном цехе |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | Код | D | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | МастерСтарший мастер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы на производстве в отделении разливки стали |
| 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 Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Мастер участка |
| ОКПДТР | 23796 | Мастер |
| 24013 | Мастер цеха |
| 23998 | Мастер участка |
| ОКСО | 150101 | Металлургия черных металлов |

###

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выработка решений по выполнению производственных заданий по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки  | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | Получение и документирование сменного производственного задания по разливке стали |
| Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о параметрах технологического режима разливки стали |
| Анализ параметров и показателей процесса разливки стали |
| Принятие решений по корректировке процесса разливки стали |
| Документальное оформление производственных результатов: сменных отчетов, паспортов плавок |
| Оформление документации по потребности в сменном оборудовании, инструментах, средствах индивидуальной защиты |
| Контроль ведения агрегатного журнала отделения (участка) разливки |
| Документальное оформление несчастных случаев, аварий, инцидентов |
| Необходимые умения | Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологического процесса разливки стали и о качестве металлопродукции |
| Определять причины изменений параметров и показателей процесса разливки стали |
| Принимать решения о корректировках технологического процесса разливки стали |
| Вести учетную, технологическую документацию на бумажных и/или электронных носителях |
| Пользоваться прикладным программным обеспечением и офисными программами |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции по разливке стали |
| Инструкции по заполнению технологической и учетной документации |
| Офисное программное обеспечение |
| Прикладное программное обеспечение по составлению документации |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Должностные инструкции персонала |
| Права доступа пользователя программного обеспечения |
| Штатное расписание |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение производственных заданий по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль технологических процессов разливки стали  |
| Подача команд на пуск и окончание разливки |
| Устранение нарушений технологии разливки стали |
| Расчет параметров ведения разливки для заданных марок стали |
| Принятие решений о направлении плавок на исправление по температуре и химическому составу при их несоответствии требуемым значениям |
| Руководство плановыми и аварийными ремонтами оборудования отделения (участка) разливки стали |
| Необходимые умения | Выявлять причины нарушений технологии разливки стали |
| Пользоваться специализированным программным обеспечением и офисными программами |
| Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и качестве металлопродукции |
| Управлять ликвидацией аварий на участке |
| Необходимые знания | Производственно-технические инструкции по разливке стали |
| Технические условия и/или стандарты на выплавляемые марки стали |
| Технология выплавки стали в электропечи, внепечной обработки на агрегате ковш-печь, установке доводки стали и вакууматорах, разливки стали на машинах непрерывного литья заготовок и в слитки |
| Программное обеспечение главного пульта установки непрерывной разливки стали |
| Прикладные программы расчетов параметров технологии, управления процессами и производством |
| Методы статистических расчетов в металлургических процессах |
| Методы физико-химических расчетов металлургических процессов |
| Специализированное программное обеспечение на участке электропечи |
| Методика отбора проб и выполнения анализа состава сталей и шлаков |
| Схемы перемещения грузов в цехе и на участке |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы персонала по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль готовности персонала участка к выполнению трудовых функций (спецодежда, здоровье, охрана труда) |
| Выдача производственных заданий персоналу в соответствии с производственным заданием по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки |
| Расстановка персонала по рабочим местам, при необходимости – замена персонала |
| Организация и контроль выполнения персоналом работ в соответствии со сменным заданием |
| Обеспечение соблюдения графика по первичному и текущему инструктажу и контроля знаний персонала положений, правил и инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Организация работы персонала по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении (на участке) разливки стали |
| Документирование использования рабочего времени |
| Необходимые умения | Разъяснять цели и задачи подчиненного персонала |
| Формулировать задачи, организовывать рабочий процесс |
| Контролировать и координировать работу подчиненного персонала |
| Управлять персоналом при реализации плана ликвидации аварий в отделении (на участке) |
| Необходимые знания | Штатное расписание отделения (участка) разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки |
| Должностные инструкции персонала отделения (участка) |
| Нормы трудозатрат при проведении работ |
| Квалификационные требования для проведения работ в сталеплавильном производстве |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Способы повышения мотивации к труду персонала |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в электросталеплавильном цехе |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе |
| Программное обеспечение электросталеплавильного производства |
| Другие характеристики | - |

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление согласованной работы подразделений электросталеплавильного цеха | Код | E | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник смены |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет работы мастером в сталеплавильном производстве |
| 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 Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Начальник смены |
| ОКПДТР | 24945 | Начальник смены (в промышленности) |
| ОКСО | 150101 | Металлургия черных металлов |

### 3.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выработка решений по выполнению производственных заданий в подразделениях электросталеплавильного цеха | Код | E/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, о ходе выполнения производственных заданий, о состоянии оборудования электросталеплавильного цеха, о параметрах и показателях технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Контроль текущих отклонений от заданных величин параметров и показателей процессов производства непрерывнолитых заготовок и (или) слитков стали |
| Анализ причин изменений параметров и показателей процессов производства |
| Принятие решений об изменении назначения продукции |
| Анализ данных технической документации, электронной базы данных о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования электросталеплавильного цеха (отделения) |
| Проверка технического состояния основного технологического оборудования путем обхода рабочих мест совместно с руководством ремонтных служб |
| Организация проведения технической диагностики оборудования электросталеплавильного цеха |
| Контроль соблюдения установленного регламента технического обслуживания и графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования электросталеплавильного цеха |
| Оценка исправности и работоспособности аппаратов, установок и средств обеспечения охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе (отделении) |
| Ведение учетной и технологической документации на бумажных и/или электронных носителях |
| Необходимые умения | Анализировать данные технической документации, электронной базы данных, характеризующие ход выполнения производственных заданий, уровень соблюдения технологических инструкций, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования электросталеплавильного цеха |
| Составлять технические отчеты электросталеплавильного цеха |
| Определять причины и последствия негативных изменений параметров и показателей процессов на всех стадиях производства стали |
| Принимать решения по корректировкам технологических процессов на основании анализа данных о технологических и производственных результатах электросталеплавильного цеха |
| Контролировать ведение и хранение технической документации и электронной базы данных по отделениям (участкам) электросталеплавильного цеха |
| Определять по внешним признакам состояние и неисправности оборудования электросталеплавильного цеха |
| Контролировать качество проведения ремонтов оборудования в соответствии с утвержденными регламентами |
| Анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности электросталеплавильного производства  |
| Пользоваться компьютером и прикладными программами для расчетов параметров и показателей процессов производства |
| Необходимые знания | Сменные производственные задания и месячные программы цеха |
| Теория и технология выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Технологические инструкции по выплавке, внепечной обработке и разливке стали |
| Технические характеристики основного технологического и вспомогательного оборудования электросталеплавильного цеха |
| Производственные программы и производственные задания по выпуску непрерывнолитых заготовок стали и обеспечению их качества |
| Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов подготовки шихты и материалов, выплавки полупродукта стали, его внепечной обработки и разливки стали |
| Способы интенсификации процессов подготовки шихты и материалов, выплавки полупродукта стали, его внепечной обработки и разливки стали |
| Факторы, определяющие выход годной непрерывнолитой заготовки и/или слитков стали |
| Способы снижения удельных расходов сырья, твердого топлива, энергетических ресурсов, уменьшения себестоимости непрерывнолитой заготовки и стальных слитков |
| Требования к показателям качества непрерывнолитой заготовки и стальных слитков |
| Способы и регламенты проведения технической диагностики оборудования электросталеплавильного цеха |
| Графики проведения планово-предупредительных ремонтов основного технологического и вспомогательного оборудования электросталеплавильного цеха |
| Автоматические системы управления технологическими процессами выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Методики определения химического состава сталей и шлаков, структуры литого металла, измерения механических свойств сталей |
| Метрологическое обеспечение выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Прикладные программы для расчетов показателей технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Способы повышения экологической безопасности в электросталеплавильном производстве |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в электросталеплавильном цехе |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе |
| Программное обеспечение электросталеплавильного производства |
| Другие характеристики | - |

### 3.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление согласованной работы оборудования и персонала подразделений электросталеплавильного цеха для выполнения производственных заданий | Код | E/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение сменно-встречных собраний производственных бригад электросталеплавильного цеха |
| Информирование персонала о ходе выполнении производственных заданий по объемам производства и качеству продукции, о нарушениях технологических процессов и сбоях в работе оборудования электросталеплавильного цеха |
| Планирование работы смены, постановка перед персоналом оперативных задач по обеспечению выполнения производственных заданий |
| Контроль расстановки персонала по рабочим местам подразделений электросталеплавильного цеха |
| Организация ритмичной работы электросталеплавильного цеха в соответствии с производственными заданиями |
| Организация согласованной работы смежных подразделений электросталеплавильного цеха по соблюдению графиков производства и поставки в цех шихтовых и дополнительных материалов, энергоносителей требуемого качества и количества |
| Контроль ведения и хранения персоналом технической документации, электронной базы данных, характеризующих уровень соблюдения технологических инструкций и правил эксплуатации оборудования в отделениях (участках) электросталеплавильного цеха |
| Проверка знаний технологического персонала электросталеплавильного цеха для подтверждения его соответствия необходимому уровню квалификации |
| Организация проведения мероприятий по обеспечению безопасных условий труда персонала электросталеплавильного цеха |
| Контроль соблюдения персоналом электросталеплавильного цеха требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |
| Необходимые умения | Разъяснять персоналу задачи по выполнению производственных заданий электросталеплавильного цеха, соблюдению технологических инструкций и требований к качеству продукции |
| Анализировать показатели работы технологических подразделений электросталеплавильного цеха по выплавке, внепечной обработке и разливке стали |
| Определять приоритеты в организации согласованной и ритмичной работы подразделений электросталеплавильного цеха |
| Контролировать правильность ведения и хранения электронной базы данных, технической документации, характеризующих работу технологических подразделений электросталеплавильного цеха |
| Контролировать и координировать ход технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Производить периодическую проверку знаний технологического персонала для подтверждения уровня его квалификации |
| Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Необходимые знания | Теория и технология выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Технологические инструкции по выплавке, внепечной обработке и разливке стали |
| Требования технических условий и стандартов организации к качеству шихтовых и дополнительных материалов, энергоносителей и металлургических отходов |
| Графики поставки и технологические регламенты приемки, размораживания, выгрузки и складирования шихтовых и дополнительных материалов в штабели и выборки их из штабелей |
| Нормативные технологические запасы шихтовых и дополнительных материалов, способы контроля массы материалов в штабелях и расходования их запасов |
| Основные факторы, влияющие на производительность электросталеплавильного цеха, на удельные расходы шихтовых материалов, энергоресурсов и на качество продукции |
| Метрологическое обеспечение выплавки, внепечной обработки и разливки стали |
| Способы снижения расхода металла, энергоносителей, сменного оборудования и вспомогательных материалов на производство холоднокатаного листа |
| Система оплаты труда персонала цеха по производству холоднокатаного листа |
| Основы экономики, организации производства, труда и управления |
| Основы менеджмента, корпоративной этики и психологии |
| Способы повышения мотивации к труду персонала  |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в электросталеплавильном цехе |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного цеха |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе |
| Программное обеспечение электросталеплавильного производства |
| 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 | АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область |
| 2 | ОАО «Металлургический завод «Электросталь», город Электросталь, Московская область |
| 3 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 4 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва  |
| 5 | ООО «УГМК – Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 6 | ПАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область |
| 7 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва |
| 8 | ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина», город Москва |
| 9 | ОАО АХК «ВНИИМЕТМАШ», 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. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)