УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от « » №

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Газовщик доменной печи**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc33187619)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности) 2](#_Toc33187620)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc33187621)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение работоспособного состояния воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи» 3](#_Toc33187622)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение доменного процесса в соответствии с установленными технологическими регламентами» 6](#_Toc33187624)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 11](#_Toc33187625)

**I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Управление технологическим процессом доменной плавки  |  | 27.011 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
|  Обеспечение заданного технологического режима работы доменной печи  |

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 24.10.11 | Производство чугуна |
| (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 |
| A | Обеспечение работоспособного состояния воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи | 3 | Техническое обслуживание воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи | A/01.3 | 3.1 |
| Управление работой воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи | A/02.3 | 3.2 |
| B | Ведение доменного процесса в соответствии с установленными технологическими регламентами | 4 | Мониторинг технологических параметров доменной плавки | B/01.4 | 4 |
| Управление режимами доменной плавки  | B/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение работоспособного состояния воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи | Код | A | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Газовщик доменной печи 3-го разрядаГазовщик доменной печи 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 6 месяцев работы газовщиком доменной печи 3-го разряда для газовщика 5-го 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);- на право обслуживания и эксплуатации оборудования газового хозяйства[[10]](#endnote-10); - на право обслуживания сосудов, работающих под давлением[[11]](#endnote-11);- на право обслуживания трубопроводов продуктов разделения воздуха (кислорода, азота, аргона) [[12]](#endnote-12);- на право работы в газозащитной аппаратуре |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС[[13]](#endnote-13) | § 8  | Газовщик доменной печи 3-5 разряды |
| § 9  | Газовщик доменной печи 5-го разряда |
| ОКПДТР[[14]](#endnote-14) | 11609 | Газовщик доменной печи |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3.1 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение и передача при приемке и сдаче смены информации о состоянии рабочего места, произошедших в течение смены неисправностях в работе оборудования и мерах, принятых для их устранения |
| Проверка состояния средств индивидуальной защиты, ограждений, наличия и исправности средств пожаротушения, производственной сигнализации, блокировок и средств связи |
| Контроль технического состояния обслуживаемого оборудования воздухонагревателей, тракта подачи дутья и газового хозяйства |
| Контроль огнеупорной кладки воздухонагревателей и воздухопроводов тракта подачи горячего дутья |
| Контроль режима работы воздуходувок, газоочистного оборудования, дистанционной оперативной связи с газовым цехом и машинистом воздуходувной машины |
| Контроль режима работы тракта колошникового газа (клапана загрузочного устройства, отсечной клапан, пылеуловитель) |
| Контроль состояния и работы механизмов оборудования по подготовке и вдуванию пылеугольного топлива в горн печи  |
| Проверка поступления воды на дроссельную группу и клапана воздухонагревателя |
| Сушка и разогрев воздухонагревателя после реконструкции или ремонта согласно установленным технологическим режимам |
| Выявление и устранение (в пределах своей компетенции) неисправностей в работе обслуживаемого оборудования воздухонагревательного и газового хозяйства  |
| Подготовка закрепленного оборудования к проведению текущего и капитального ремонтов |
| Выполнение вспомогательных операций при проведении текущего и капитального ремонта и приемка оборудования из ремонта |
| Уборка рабочего места |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации газовщика доменной печи |
| Необходимые умения | Визуально выявлять отсутствие продувов и перегревов кожухов воздухонагревателей, прямого и кольцевого воздухопроводов, трубопроводов газового хозяйства |
| Пользоваться приборами измерения температуры и определения концентрации газов на рабочем месте |
| Владеть способами очистки кожуха кольцевого и прямого воздухопроводов горячего дутья от пыли и мусора |
| Владеть способами проверки исправности и пользоваться автономной газоизолирующей аппаратурой |
| Оказывать пострадавшему первую помощь при травмировании |
| Пользоваться программным обеспечением газовщика доменной печи  |
| Необходимые знания | Производственно-технологическая инструкция по выплавке чугуна  |
| Технологические основы доменного процесса  |
| Технологическая инструкция по эксплуатации газового хозяйства |
| Устройство, принцип работы и правила эксплуатации доменных печей, воздухонагревателей, газовоздушных трактов и газового хозяйства цеха, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, установленной на печах, схемы автоматических регуляторов и блокировок  |
| Правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования  |
| Основы ведения огнеупорных работ, инструкции по футеровке и сушке доменных печей, воздухонагревателей и тракта подачи дутья  |
| Разделение функций между цехом и подрядными организациями по ремонту и обслуживанию оборудования  |
| Расположение аварийных блокировок, защитных устройств, производственной сигнализации |
| Перечень газоопасных мест и работ в цехе  |
| Правила пользования автономной газоизолирующей аппаратурой при производстве газоопасных работ |
| Требование бирочной системы для газовщика доменной печи |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для газовщика доменной печи |
| Программное обеспечение для газовщика доменной печи |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление работой воздухонагревательного блока, тракта подачи дутья и газового хозяйства доменной печи | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3.2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Управление технологическими режимами работы воздухонагревателей (нагрев, дутье, отделение, взятие на тягу) |
| Управление оборудованием воздухонагревателей, приводами отсекающего и атмосферных клапанов печи и пылеуловителя |
| Управление работой воздухонагревателей в ручном режиме при кратковременной и длительной остановке и пуске доменной печи  |
| Выполнение операций по остановке и пуску доменной печи (включение и отключение печи от газовой сети, сжигание горновых газов в трубе на тягу) |
| Обеспечение заданной температуры горячего дутья |
| Обеспечение заданных технологических режимов работы воздухонагревателей в соответствии с технологическими инструкциями и режимными картами |
| Управление технологическим процессом выпуска колошниковой пыли из пылеуловителя согласно установленному графику |
| Ведение агрегатного журнала и отчетной документации газовщика доменной печи |
| Необходимые умения | Владеть способами автоматического и ручного управления режимами работы воздухонагревателей (нагрев, дутье, отделение, взятие на тягу) |
| Производить перевод воздухонагревателей с газа на воздух и с воздуха на газ |
| Переводить работу доменной печи с нормального давления газа под колошником на повышенное, в режим «тихий ход» и обратно |
| Корректировать технологический режим нагрева воздухонагревателей для обеспечения заданной температуры дутья |
| Владеть различными методами остановок, выдувок и задувок доменных печей при штатных и аварийных ситуациях |
| Реализовывать план ликвидации аварии |
| Пользоваться программным обеспечением газовщика доменной печи  |
| Необходимые знания | Назначение, устройство, и правила технической эксплуатации оборудования воздухонагревательного блока, трактов подачи холодного и горячего дутья, газового хозяйства печи |
| Технологические инструкции по ведению доменного процесса и эксплуатации газового хозяйства |
| Перечень газоопасных мест и рисков в доменном цехе |
| Правила пользования автономной газоизолирующей аппаратурой |
| Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, в том числе и при отравлении газом |
| План ликвидации аварий в доменном цехе |
| Положение нарядно-допускной и бирочной систем, порядок допуска в газоопасные места и ведения документации |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для газовщика доменной печи |
| Программное обеспечение газовщика доменной печи |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение доменного процесса в соответствии с установленными технологическими регламентами | Код | B | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Газовщик доменной печи 7-го разрядаГазовщик доменной печи 8-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование для 8 разряда– программы подготовки квалифицированных рабочихПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев работы газовщиком доменной печи предыдущего разряда  |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииПрохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны трудаПрохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасностиПрохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасностиНаличие удостоверений:- на право работы с грузоподъемными сооружениями- на право обслуживания и эксплуатации оборудования газового хозяйства; - на право обслуживания сосудов, работающих под давлением;- на право обслуживания трубопроводов продуктов разделения воздуха (кислорода, азота, аргона)на право работы в газозащитной аппаратуре |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлоплавильных установок |
| ЕТКС | § 9 | Газовщик доменной печи 7-8-го разряда |
| ОКПДТР | 11609 | Газовщик доменной печи |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг технологических параметров доменной плавки | Код | B/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль и анализ основных технологических параметров доменной плавки: - расхода, давления и температуры горячего дутья;- расхода холодного дутья; - расхода топливных добавок;- расхода пара на увлажнение дутья; - давления, температуры выходящего колошникового газа; - полноты загрузки печи, скорости и характера опускания шихты; - количества вынесенной из печи колошниковой пыли  |
| Контроль физического и химического состава загружаемых в печь шихтовых материалов и топлива  |
| Контроль отбора проб чугуна и шлака, отправка проб в лабораторию спектрального и химического анализа |
| Мониторинг состава колошникового газа  |
| Проведение отбора радиального колошникового газа на содержание углекислого газа и отправка в лабораторию  |
| Контроль соблюдения графиков выпуска чугуна и шлака из печи |
| Контроль состава угольной шихты, параметров работы отделений углеподготовки (размол и сушка) угля для процесса вдувания пылеугольного топлива в горн доменной печи |
| Проведение анализа и составление прогноза изменений технологических параметров доменной лавки (ровный ход, периферийный, центральный) по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов загружаемого сырья и выпускаемых продуктов плавки |
| Ведение агрегатного журнала и отчетной документации газовщика доменной печи |
| Необходимые умения | Владеть методами анализа и прогноза изменений технологических параметров доменной лавки (ровный ход, периферийный, центральный) по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов загружаемого сырья и выпускаемых продуктов плавки |
| Управлять механизмом по отбору колошникового газа по радиусу печи с фиксацией результатов на диаграмме распределения углекислого газа  |
| Корректировать работу углеподготовки при изменении компонентного состава угольной шихты для установки подачи пылеугольного топлива  |
| Правильно вести журнал работы доменной печи |
| Пользоваться программным обеспечением газовщика доменной печи  |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы и правила эксплуатации доменных печей, воздухонагревателей, газовоздушных трактов и газового хозяйства цеха, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, установленной на печах, схемы автоматических регуляторов и блокировок |
| Технология и технические условия производства чугуна  |
| Технологическая инструкция по ведению доменного процесса |
| Физические и химические свойства шихтовых компонентов (железорудного сырья и топлива), загружаемых в печь, их влияние на ход процесса выплавки чугуна  |
| Физические и химические свойства продуктов плавки (чугуна и шлака)  |
| Виды, свойства и назначение различных марок угля, применяемых для приготовления пылеугольного топлива  |
| Карта режимов доменной плавки и вдувания пылеугольного топлива  |
| Состав и свойства регламентированной компонентной угольной шихты  |
| Технологический процесс, основные показатели и принцип работы механизмов для приготовления, подачи пылеугольного топлива и его вдувания в горн печи  |
| Порядок ведения технологической документации (журнала работы доменной печи) |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для газовщика доменной печи |
| Программное обеспечение газовщика доменной печи |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление режимами доменной плавки | Код | B/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение доменной плавки с использованием комбинированного дутья  |
| Корректировка основных параметров доменной плавки: - ровного схода шихты в доменной печи;- загрузки доменной печи материалами; - теплового состояния и шлакового режима доменной печи; - заданных параметров комбинированного дутья |
| Проведение технологических расчетов: выхода чугуна с подачи, расхода кокса, газа, основности шлака, рудной нагрузки |
| Корректировка параметров плавки при изменении физического и химического составов загружаемых шихтовых материалов и выпускаемых продуктов плавки  |
| Внесение в технологический журнал параметров доменной плавки |
| Ведение агрегатного журнала и отчетной документации газовщика доменной печи |
| Необходимые умения | Определять причины расстройства хода печи, своевременно выявлять и устранять (в пределах своей компетенции) неисправности в ее работе |
| Владеть методами расчетов основных показателей доменной плавки: рудной нагрузки, выхода чугуна с подачи, расхода кокса на 1 тонну чугуна, расхода газа, основности шлака, теоретической температуры горения, выхода колошникового газа, количества дутья, подаваемого в печь  |
| Владеть методами обеспечения стабильной температуры горячего дутья  |
| Владеть методами определения химического и физического состава угольной шихты для приготовления и вдувания пылеугольного топлива в горн доменной печи  |
| Управлять копьями для вдувания пылеугольного топлива в горн доменной печи |
| Вести технологический журнал на бумажных и электронных носителях |
| Пользоваться программным обеспечением газовщика доменной печи  |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы и правила эксплуатации доменных печей, воздухонагревателей, газовоздушных трактов и газового хозяйства цеха, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, установленной на печах, схемы автоматических регуляторов и блокировок |
| Технология и технические условия производства чугуна |
| Технологическая инструкция по ведению доменного процесса  |
| Конструкция, устройство, принцип действия оборудования доменной печи |
| Физические и химические составы шихты, топлива, поступающих в доменную плавку, и их влияние на ход процесса выплавки чугуна  |
| Физические и химические свойства чугуна и шлака  |
| Технологический процесс работы установки по приготовлению и подаче пылеугольного топлива в горн доменной печи |
| Схема технологических трубопроводов доменной печи и комплекса пылеугольного топлива, расположение на них запорной, регулирующей и измерительной аппаратуры |
| Назначение контрольно-измерительных приборов, автоматики сигнализации и связи на доменных печах и на установке пылеугольного топлива |
| Требования производственно-технологической и нормативной документации по производству чугуна в пределах своей компетенции  |
| Карта режимов доменной плавки и вдувания пылеугольного топлива  |
| Методы ведения доменной плавки, виды расстройств хода доменных печей и способы их предупреждения и устранения |
| Плановые и фактические расходные коэффициенты сырья, топлива на тонну чугуна  |
| Проведение технологических расчетов: выхода чугуна с подачи, расхода кокса, газа, основности шлака, рудной нагрузки |
| Конструктивные особенности бесконусных загрузочных аппаратов различных типов, их устройство, принцип работы, обслуживания и эксплуатации  |
| Нормы расхода материалов, сырья, энергии |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для газовщика доменной печи |
| Программное обеспечение газовщика доменной печи |
| 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 «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», город Нижний Тагил, Свердловская область |
| 2 | ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область |
| 3 | ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», город Магнитогорск, Челябинская область |
| 4 | ОАО «Металлургический завод имени А. К. Серова», город Серов, Свердловская область |
| 5 | ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк |
| 6 | ОАО «Тулачермет», город Тула |
| 7 | ОАО «Челябинский металлургический комбинат», город Челябинск |
| 8 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 9 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва |
| 10 | ООО «ТАЛС-1», город Москва |
| 11 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва |
| 12 | Череповецкий металлургический комбинат ОАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область |

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). [↑](#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. Приказ Ростехнадзора от 15 ноября 2013 № 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30929). [↑](#endnote-ref-10)
11. Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 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 № 32326). [↑](#endnote-ref-11)
12. Приказ Ростехнадзора от 30 декабря 2013 г. № 656 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов"» (зарегистрирован Минюстом России 15 мая 2014 г., регистрационный № 32271). [↑](#endnote-ref-12)
13. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Доменное производство». [↑](#endnote-ref-13)
14. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-14)