

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

3 декабря 2015 г. № 980н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по электросталеплавильному производству»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по электросталеплавильному производству».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «3» декабря 2015 г. №980н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по электросталеплавильному производству

659

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Осуществление обеспечения процесса электросталеплавильного производства шихтовыми, добавочными,заправочными материалами и жидким чугуном» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи» 7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Осуществление внепечной обработки стали» 11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Осуществление разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки» 15
3.5. Обобщенная трудовая функция «Осуществление согласованной работы подразделений электросталеплавильного цеха» 20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 25

I. Общие сведения

Организация производства стали в электросталеплавильных цехах	27.057
(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])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Осуществление обеспечения процесса электросталеплавильного производства шихтовыми, добавочными,заправочными материалами и жидким чугуном	6	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий по подготовке шихтовых, добавочных,заправочных материалов и жидкого чугуна к плавке	A/01.6	6
			Организация работы работников по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке	A/02.6	
B	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи	6	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи	B/01.6	6
			Организация работы работников по выплавке стали в дуговой сталеплавильной печи	B/02.6	
C	Осуществление внепечной обработки стали	6	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий по внепечной обработке стали	C/01.6	6
			Организация работы работников по внепечной обработке стали	C/02.6	
D	Осуществление разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки	6	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки	D/01.6	6
			Организация работы работников по разливке стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки	D/02.6	
E	Осуществление согласованной работы подразделений электросталеплавильного цеха	6	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий в подразделениях электросталеплавильного цеха	E/01.6	6
			Координация работы производственных подразделений для выполнения заданий по выпуску стали в электросталеплавильном цехе	E/02.6	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Осуществление обеспечения процесса электросталеплавильного производства шихтовыми, добавочными,заправочными материалами и жидким чугуном	Код	A	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Старший мастер

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы на производстве по подготовке металлошихты или на электросталеплавильном участке при среднем профессиональном образовании Не менее одного года работы на производстве по подготовке металлошихты или на электросталеплавильном участке при высшем образовании
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС[4]	-	Мастер участка
ОКПДТР[5]	23796	Мастер
	24013	Мастер цеха
	23998	Мастер участка

ОКСО[6]	150101	Металлургия черных металлов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий по подготовке шихтовых, добавочных,заправочных материалов и жидкого чугуна к плавке	Код	A/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 выплавки стали (полупродукта) в электропечи, показателях эксплуатации оборудования на участках подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке
	Сменная приемка-сдача технологического оборудования на участках подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке
	Определение мер для соблюдения графика подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке
	Контроль соответствия качества подготовленных шихтовых материалов и жидкого чугуна нормативно-технической документации
	Поддержание запасов металлошихты, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов в соответствии с производственной программой и установленными нормативами
	Принятие решений по корректировке процесса подготовки шихты к плавке в электропечах
	Информирование руководителей участков последующих переделов о качестве подготовленных шихтовых материалов
	Проверка технического состояния основного и вспомогательного оборудования шихтового отделения
	Оформление документации по потребности в сменном оборудовании, инструментах, средствах индивидуальной защиты на участках подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке в электропечах
	Ведение учетной и технологической документации отделения подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке в электропечах на бумажных и (или) электронных носителях
Необходимые умения	Определять визуально неисправности технологического оборудования на участках подготовки шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке
	Анализировать по отчетно-учетной документации влияние подготовки шихты на ход выплавки в электропечи и качество стали
	Выявлять визуально несоответствие поступивших шихтовых материалов требованиям стандартов по фракции и примесям
	Контролировать взрывобезопасность подготавливаемой металлошихты
	Рассчитывать нормативный запас металлошихты, ферросплавов,

	легирующих, добавочных и заправочных материалов для выполнения производственной программы
	Принимать решения о корректировках технологического процесса подготовки шихты
	Управлять агрегатами и механизмами шихтового отделения
	Оформлять заявки на получение товарно-материальных ценностей и оказание услуг
	Вести журнал состояния грузозахватных приспособлений шихтового отделения
	Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов подготовки шихты
	Пользоваться прикладным программным обеспечением шихтового отделения
Необходимые знания	Технологические инструкции выплавки, внепечной обработки и разливки стали и сплавов
	Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов
	Схемы перемещения грузов шихтового отделения
	Нормативные технологические запасы шихтовых и дополнительных материалов, способы контроля массы материалов в штабелях, бункерах и расходования их запасов
	Производственно-технические инструкции по подготовке металлошихты, жидкого чугуна, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов к плавке
	Инструкции по заполнению технологической и учетной документации подготовки шихты
	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
	Специализированное программное обеспечение шихтового отделения
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы работников 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	Выдача сменных заданий работникам в соответствии с производственной программой по подготовке шихтовых материалов и жидкого чугуна к плавке

	Контроль приемки-сдачи смен работниками шихтового отделения
	Расстановка работников по рабочим местам, при необходимости – замена работников
	Контроль обеспечения работников шихтового отделения необходимыми инструментами, приспособлениями, сменным оборудованием, спецодеждой и материалами для выполнения производственного задания
	Организация работы работников по соблюдению регламентов приемки, выгрузки, складирования, хранения и отбора проб поступающих шихтовых материалов
	Контроль выполнения работниками работ по подготовке и подаче в печной пролет электросталеплавильного отделения металлошихты, жидкого чугуна, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов в соответствии со сменным заданием
	Организация проведения технической диагностики оборудования шихтового отделения
	Организация выполнения работниками технического обслуживания, регламентных текущих и капитальных ремонтов оборудования шихтового отделения
	Контроль качества обучения и инструктирования работников шихтового отделения по охране труда, промышленной и пожарной безопасности
	Разрешение конфликтных ситуаций в коллективе шихтового отделения
	Руководство действиями работников шихтового отделения в нештатных ситуациях
	Контроль ведения работниками агрегатного журнала шихтового отделения
Необходимые умения	Разъяснять цели и задачи подчиненных работников по выполнению производственных заданий шихтового отделения
	Корректировать ключевые параметры технологического процесса подготовки шихты к плавке, влияющие на качество выплавляемого в электропечах металла
	Координировать работу подчиненных работников шихтового отделения
	Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе
	Определять первоочередные меры при локализации и ликвидации аварий в шихтовом отделении
	Обеспечивать ведение процесса подготовки шихты работниками в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
Необходимые знания	Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, инструментов, грузозахватных приспособлений, приборов и механизмов в шихтовом отделении электросталеплавильного цеха
	Производственно-технические инструкции по подготовке шихты для электропечей
	Нормы трудозатрат при проведении работ по подготовке шихты
	Классификация отходов черных металлов
	Система оплаты труда работников по подготовке шихты
	Основы менеджмента, корпоративной этики и психологии
	Способы повышения мотивации к труду работников
	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	Мастер Старший мастер

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы на производстве на электросталеплавильном участке при среднем профессиональном образовании Не менее одного года работы на производстве на электросталеплавильном участке при высшем образовании
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[7] Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, 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	Определение организационных и технических мер для выполнения 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 стали (полупродукта) в электропечи
	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о графике выплавки, параметрах технологического режима, наличии шихтовых материалов, состоянии оборудования электросталеплавильного цеха, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению
	Расчет параметров выплавки стали для заданных марок стали
	Подача команд на выпуск плавки из электропечи
	Контроль технологических процессов ведения выплавки в электропечи
	Анализ параметров и показателей процесса плавки в электропечи
	Принятие решений по корректировке плавки стали в электропечи
	Принятие решений о переназначении марки стали
	Анализ соблюдения норм расхода шихтовых, вспомогательных материалов, электродов и огнеупоров
	Анализ результатов выплавки стали в электропечи в смену
	Синхронизация графика выплавки стали в объеме сменного задания
	Документальное оформление производственных результатов: сменных отчетов, паспортов плавок
	Оформление документации по потребности в сменном оборудовании, инструментах, средствах индивидуальной защиты
	Ведение агрегатного журнала, учетной и технологической документации электросталеплавильного отделения
Необходимые умения	Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и качестве стали
	Определять причины изменений параметров и показателей процесса выплавки стали в электропечи
	Устранять нарушения технологии плавки в электропечи
	Определять визуально неисправности технологического оборудования электросталеплавильного отделения
	Выявлять визуально несоответствие поступивших шихтовых материалов требованиям нормативно-технической документации
	Выявлять нарушения технологии плавки в электропечи
	Определять время удаления шлака и выпуска плавки из электропечи
	Выявлять причины отклонений фактических удельных норм расхода металлошихты, чугуна, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов, электродов, огнеупоров, сменного

	оборудования и энергоносителей на выплавку стали в электропечи от плановых значений
	Оформлять заявки на получение товарно-материальных ценностей и оказание услуг
	Вести журнал состояния грузозахватных приспособлений электросталеплавильного отделения
	Вести учетную, технологическую документацию электросталеплавильного отделения на бумажных или электронных носителях
	Пользоваться прикладным программным обеспечением электросталеплавильного отделения
Необходимые знания	Устройство, принцип действия, правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки в электросталеплавильном отделении
	Производственно-технические инструкции по выплавке стали в электропечи
	Нормативно-технические документы на выплавляемые марки стали
	Технология выплавки стали в электропечи, внепечной обработки, 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
	Методика отбора проб
	Схемы перемещения грузов в цехе и на участке
	Инструкции по заполнению агрегатного журнала, учетной и технологической документации электросталеплавильного отделения
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков электросталеплавильного отделения
	План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного отделения
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе
	Программное обеспечение электросталеплавильного производства
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы работников 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 приемки-сдачи смен работниками электросталеплавильного

	отделения
	Контроль готовности работников электросталеплавильного отделения к выполнению трудовых функций
	Планирование работы работников электросталеплавильного отделения по выполнению производственных заданий по выплавке стали
	Выдача производственных заданий работникам электросталеплавильного отделения в соответствии с производственным заданием
	Расстановка работников по рабочим местам электросталеплавильного отделения
	Контроль выполнения работниками электросталеплавильного отделения работ в соответствии со сменным производственным заданием
	Контроль выполнения работниками технологических инструкций по выплавке стали в электропечи
	Принятие решения о корректировке технологического процесса выплавки стали в электропечи
	Подача команд на выпуск плавки из электропечи
	Контроль действий работников по текущему уходу и профилактическим осмотрам оборудования электропечи
	Организация проведения технической диагностики оборудования электросталеплавильного отделения
	Руководство плановыми и аварийными ремонтами оборудования электросталеплавильного отделения
	Разрешение конфликтных ситуаций в коллективе электросталеплавильного отделения
	Руководство действиями работников электросталеплавильного отделения в нештатных ситуациях
	Контроль качества обучения и инструктирования работников электросталеплавильного отделения по охране труда, промышленной и пожарной безопасности
Необходимые умения	Разъяснять цели и задачи подчиненных работников электропечи
	Координировать работу подчиненных работников электропечи
	Управлять агрегатами и механизмами электропечи
	Определять меры по исправлению температуры и химического состава плавки электропечи при их несоответствии требуемым значениям
	Организовывать устранение работниками и силами ремонтных служб неполадок в работе электропечи
	Контролировать выполнение работниками технологических инструкций по выплавке стали в электропечи
	Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов выплавки стали в электропечи и качество стали
	Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе
	Управлять работниками при реализации плана ликвидации аварий в электросталеплавильном отделении
	Контролировать соблюдение работниками электросталеплавильного отделения требований бирочной системы, охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе
Необходимые знания	Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали в электропечи
	Требования нормативно-технической документации к шихтовым материалам при выплавке стали в электропечи

	Карта последовательности технологических операций выплавки стали в электропечи
	Должностные инструкции работников электросталеплавильного отделения
	Психологические основы управления коллективом
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при травмах
	Основы управления работниками (адаптация, подготовка и повышение квалификации, профессиональная оценка развития работников)
	Положения оплаты и стимулирования труда работников электросталеплавильного отделения
	Правила внутреннего трудового распорядка электросталеплавильного отделения
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков электросталеплавильного отделения
	План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий электросталеплавильного отделения
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Осуществление внепечной обработки стали	Код	C	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Старший мастер

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы на производстве на электросталеплавильном участке при среднем профессиональном образовании Не менее одного года работы на производстве на электросталеплавильном участке при высшем образовании
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке,

	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	Определение организационных и технических мер для выполнения производственных заданий по внепечной обработке стали	Код	С/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
	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о графике выплавки, параметрах технологического режима внепечной обработки стали, наличии шихтовых материалов, неполадках в работе оборудования электросталеплавильного цеха и принятых мерах по их устранению
	Планирование работы по выполнению заданий по внепечной обработке стали
	Контроль технологических процессов внепечной обработки стали
	Анализ параметров и показателей процесса внепечной обработки стали
	Принятие решений о корректировке химического состава плавки и коррекции температурного режима процесса внепечной обработки стали
	Принятие решений о переназначении марок стали
	Анализ соблюдения норм расхода энергоносителей, ферросплавов, легирующих, электродов
	Документальное оформление паспортов плавок внепечной обработки стали
	Синхронизация графика внепечной обработки, выплавки и разливки стали в объеме сменного задания отделения внепечной обработки стали
	Оформление документации по потребности в сменном оборудовании,

	инструментах, средствах индивидуальной защиты отделения внепечной обработки стали
	Ведение агрегатного журнала, учетной и технологической отделения внепечной обработки стали
Необходимые умения	Анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и качестве стали
	Определять причины изменений параметров и показателей процессов внепечной обработки стали
	Рассчитывать параметры ведения внепечной обработки стали
	Определять визуально неисправности технологического оборудования внепечной обработки стали
	Выявлять визуально несоответствие поступивших шихтовых материалов требованиям нормативно-технической документации
	Выявлять нарушения технологии внепечной обработки стали
	Корректировать химический состав плавки и температурный режим процесса внепечной обработки стали
	Выявлять причины отклонений фактических удельных норм расхода металлошихты, чугуна, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов, электродов, сменного оборудования и энергоносителей при внепечной обработке стали от плановых значений
	Оформлять заявки на обеспечение сменным оборудованием, инструментами, средствами индивидуальной защиты
	Вести учетную, технологическую документацию на бумажных и электронных носителях
	Пользоваться прикладным программным обеспечением установки внепечной обработки стали
Необходимые знания	Устройство, принцип действия, правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки установки внепечной обработки стали электросталеплавильного цеха
	Производственно-технические инструкции по внепечной обработке стали
	Технология выплавки стали в электропечи, внепечной обработки, разливки стали на машинах непрерывного литья заготовок и в слитки
	Методика расчета параметров внепечной обработки стали
	Методика отбора проб стали и шлака
	Нормативно-технические документация на марки стали, обрабатываемые на установке внепечной обработки стали электросталеплавильного цеха
	Инструкции по заполнению технологической и учетной документации установки внепечной обработки стали
	Прикладное программное обеспечение установки внепечной обработки стали
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы работников по внепечной обработке стали	Код	С/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Контроль приемки-сдачи смен работниками отделения внепечной обработки стали
	Контроль готовности работников отделения внепечной обработки стали к выполнению трудовых функций
	Выдача производственных заданий работникам участка внепечной обработки стали
	Расстановка работников отделения внепечной обработки стали по рабочим местам
	Подача команд на включение, отключение агрегатов внепечной обработки стали и передачу плавки на разливку
	Организация выполнения работниками отделения внепечной обработки стали работ в соответствии со сменным заданием
	Устранение нарушений технологии плавки в агрегатах внепечной обработки стали
	Организация проведения технической диагностики оборудования внепечной обработки стали
	Руководство плановыми и аварийными ремонтами оборудования внепечной обработки стали
	Разрешение конфликтных ситуаций в коллективе отделения внепечной обработки стали
	Руководство действиями работников отделения внепечной обработки стали в нештатных ситуациях
	Контроль ведения работниками агрегатного журнала отделения внепечной обработки стали
Необходимые умения	Разъяснять цели и задачи подчиненных работников отделения внепечной обработки стали
	Координировать работу подчиненных работников отделения внепечной обработки стали
	Управлять агрегатами и механизмами отделения внепечной обработки стали
	Контролировать выполнение работниками отделения внепечной обработки стали работ в соответствии со сменным заданием
	Организовывать устранение работниками и силами ремонтных служб неполадок в работе установки внепечной обработки стали
	Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе
	Управлять работниками при реализации плана ликвидации аварий на участке внепечной обработки стали
	Контролировать соблюдение работниками отделения внепечной обработки стали требований бирочной системы, охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в электросталеплавильном цехе
Необходимые знания	Производственно-технические инструкции по внепечной обработке стали
	Технология внепечной обработки на агрегате ковш-печь, установке доводки стали и вакууматорах стали

	Порядок корректировок технологических процессов внепечной обработки стали на установках ковш-печь, доводки металла и вакуумирования стали
	Требования нормативно-технической документации к шихтовым материалам при внепечной обработке стали
	Карта последовательности технологических операций при внепечной обработке стали
	Должностные инструкции работников отделения внепечной обработки стали
	Психологические основы управления коллективом
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при травмах
	Основы управления работниками (адаптация, подготовка и повышение квалификации, профессиональная оценка развития работников)
	Положения оплаты и стимулирования труда работников отделения внепечной обработки стали
	Правила внутреннего трудового распорядка электросталеплавильного цеха
	Способы повышения мотивации к труду работников
	Схемы перемещения грузов в электросталеплавильном цехе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков отделения внепечной обработки стали
	План мероприятий локализации и ликвидации последствий отделения внепечной обработки стали
	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	Мастер Старший мастер

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы на производстве по разливке стали при среднем профессиональном образовании

	Не менее одного года работы на производстве по разливке стали при высшем образовании
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, 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	Определение организационных и технических мер для выполнения 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 в электросталеплавильном цехе
	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о параметрах технологического режима разливки стали, неполадках в работе оборудования и мерах по их устранению
	Планирование работы по выполнению производственного задания по разливке стали
	Согласование со сменным руководством участка внепечной обработки стали графика поставки стальковшей с металлом для разливки стали на машинах непрерывного литья заготовок электросталеплавильного цеха
	Контроль состояния основных и резервных промежуточных ковшей для разливки стали

	Контроль готовности оборудования для разливки стали
	Подготовка сменного графика загрузки оборудования разливки стали в соответствии с сортаментом разливаемых сталей
	Анализ работы стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на промежуточных ковшах машин непрерывного литья заготовок
	Принятие решений по корректировке параметров разливки стали
	Документальное оформление паспортов плавок
	Поддержание запаса сменного оборудования, огнеупорных, вспомогательных и заправочных материалов, приспособлений, инструментов, средств индивидуальной защиты в соответствии с производственной программой и установленными нормативами
	Оформление заявок на получение товарно-материальных ценностей и оказание услуг
	Ведение агрегатного журнала, учетной и технологической документации отделения разливки стали
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
	Определять визуально неисправности технологического оборудования отделения разливки стали
	Выявлять визуально несоответствие поступивших в отделение разливки стали материалов требованиям нормативно-технической документации
	Корректировать ключевые параметры технологического процесса разливки стали, влияющие на качество непрерывнолитой заготовки и слитков
	Вести журнал состояния грузозахватных приспособлений отделения разливки стали
	Оформлять заявки на получение товарно-материальных ценностей и оказание услуг
	Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов разливки стали
	Вести учетную, технологическую документацию отделения разливки стали на бумажных и электронных носителях
	Использовать специализированное программное обеспечение отделения разливки стали
Необходимые знания	Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов отделения разливки стали
	Производственно-технические инструкции по разливке стали на машинах непрерывного литья заготовок и в изложницы
	Технологические инструкции по разливке различных марок стали на машинах непрерывного литья заготовок и в изложницы
	Методика отбора проб жидкой стали, шлака, непрерывнолитой заготовки и слитков
	Влияние качества непрерывнолитых заготовок и слитков на последующие переделы
	Методика расчетов потребности в сменном оборудовании, вспомогательных материалах, приспособлениях и инструментах отделения разливки стали
	Нормативы запасов сменного оборудования, огнеупорных,

	вспомогательных материалов, приспособлений, инструментов, средств индивидуальной защиты отделения разливки стали
	Установленные удельные нормы и лимиты расходов энергоносителей, сменного оборудования и вспомогательных материалов
	Специализированное программное обеспечение отделения разливки стали
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы работников 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 приемки-сдачи смен работниками отделения разливки стали
	Контроль готовности работников отделения разливки стали к выполнению трудовых функций
	Выдача производственных заданий работникам отделения разливки стали
	Расстановка работников отделения разливки стали по рабочим местам
	Подача команд работникам на пуск и окончание разливки
	Контроль соблюдения работниками заданных режимов технологических процессов разливки 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 разливки стали
	Устранение нарушений технологии разливки стали
	Организация работы работников по соблюдению регламентов приемки, выгрузки и складирования технологических материалов, поступающих в отделение разливки стали
	Организация проведения технической диагностики оборудования отделения разливки стали
	Организация выполнения работниками технического обслуживания, регламентных текущих и капитальных ремонтов оборудования отделения разливки стали
	Организация работы работников по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении разливки стали
	Контроль ведения процесса разливки стали в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
	Разрешение конфликтных ситуаций в коллективе отделении разливки стали
	Руководство действиями работников отделения разливки стали в

	нештатных ситуациях
	Контроль ведения учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях работниками отделения разливки стали
Необходимые умения	Разъяснять цели и задачи подчиненных работников
	Определять визуально и по контрольно-измерительным приборам соблюдение заданных режимов технологических процессов разливки стали
	Координировать работу подчиненных работников
	Управлять агрегатами и механизмами разливки стали
	Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе
	Оценивать соответствие ведения технологических процессов разливки стали, состояния территории и оборудования требованиям охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
	Управлять работниками при реализации плана ликвидации аварий в отделении разливки стали
	Контролировать правила ведения работниками учетной документации отделения разливки стали
Необходимые знания	Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов отделения разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки
	Производственно-технические инструкции и технологические инструкции по разливке стали
	Технические характеристики продукции и требования заказчиков и нормативно-технической документации, предъявляемые к непрерывнолитой заготовке и слиткам
	Классификация отходов черных металлов
	Штатное расписание отделения разливки стали на непрерывнолитые заготовки и в слитки
	Должностные инструкции работников отделения разливки стали
	Квалификационные требования для проведения работ в электросталеплавильном производстве
	Правила внутреннего трудового распорядка в электросталеплавильном производстве
	Способы повышения мотивации к труду работников
	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	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет работы мастером в сталеплавильном производстве
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, 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	Определение организационных и технических мер для выполнения 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
	Оценка производственной ситуации в технологических отделениях электросталеплавильного цеха
	Определение мер по обеспечению бесперебойной работы оборудования электросталеплавильного цеха и для выполнения графика производства 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 выплавки и разливки стали
	Принятие решений об изменении назначения продукции
	Анализ данных технической документации, электронной базы данных о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования электросталеплавильного цеха
	Определение мер по соблюдению удельных норм расхода металлошихты, чугуна, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов, электродов и энергоносителей в электросталеплавильном цехе
	Обеспечение соответствия состояния территории, оборудования электросталеплавильного цеха и ведения процесса производства стали требованиям охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
	Ведение учетной и технологической документации электросталеплавильного цеха на бумажных и электронных носителях
Необходимые умения	Составлять контактный график выплавки и разливки стали электросталеплавильного цеха
	Анализировать данные технической документации, электронной базы данных, характеризующие ход выполнения производственных заданий, уровень соблюдения технологических инструкций, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования электросталеплавильного

	цеха
	Выявлять визуально несоответствие поступивших в электросталеплавильный цех материалов
	Определять по внешним признакам состояние и неисправности оборудования электросталеплавильного цеха
	Осуществлять перевод плавок в сопутствующие марки стали в объеме сменного задания 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
	Выявлять причины отклонений фактических удельных норм расхода металлошихты, чугуна, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов, огнеупоров, электродов, сменного оборудования и энергоносителей на производство стали от плановых значений
	Оформлять заявки на получение товарно-материальных ценностей и оказание услуг
	Использовать специализированное программное обеспечение электросталеплавильного цеха для расчетов, анализа и ведения документации производства стали
Необходимые знания	Производственная программа электросталеплавильного цеха на месяц
	Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов электросталеплавильного цеха
	Теория и технология выплавки в электропечи, внепечной обработки и разливки стали
	Технологические инструкции по выплавке в электропечи, внепечной обработке и разливке стали
	Технические характеристики основного технологического и вспомогательного оборудования электросталеплавильного цеха
	Нормативно-техническая документация по качеству непрерывнолитой заготовки и стальных слитков
	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 стали, внепечной обработки и разливки стали
	Способы интенсификации процессов подготовки шихты и материалов, выплавки полупродукта стали, его внепечной обработки и разливки стали
	Факторы, влияющие на производительность электросталеплавильного производства, на удельные расходы материалов, энергоресурсов и на качество непрерывнолитой заготовки и стальных слитков
	Способы снижения удельных расходов сырья, твердого топлива, энергетических ресурсов, уменьшения себестоимости непрерывнолитой заготовки и стальных слитков электросталеплавильного производства
	Графики проведения планово-предупредительных ремонтов основного технологического и вспомогательного оборудования электросталеплавильного цеха

	Автоматические системы управления технологическими процессами выплавки, внепечной обработки и разливки стали электросталеплавильного производства
	Метрологическое обеспечение выплавки, внепечной обработки и разливки стали электросталеплавильного цеха
	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	Координация работы производственных подразделений для выполнения заданий по выпуску стали в электросталеплавильном цехе	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 работников о ходе выполнения производственных заданий по объемам производства и качеству продукции, о нарушениях технологических процессов и сбоях в работе оборудования электросталеплавильного цеха
	Планирование работы смены, постановка перед работниками оперативных задач по обеспечению выполнения производственных заданий
	Контроль расстановки работников 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 соблюдения работниками электросталеплавильного цеха производственно-технических и технологических инструкций по выплавке и разливке стали
	Контроль соблюдения установленного регламента технического обслуживания и графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования электросталеплавильного цеха

	Контроль соблюдения работниками электросталеплавильного цеха требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Контроль ведения и хранения работниками технической документации, электронной базы данных в отделениях и участках электросталеплавильного цеха
Необходимые умения	Разъяснять работникам 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
	Выявлять отклонения текущих параметров и показателей режимов технологических процессов электросталеплавильного производства стали от установленного регламента
	Координировать ход технологических процессов выплавки в электропечах, внепечной обработки и разливки стали
	Контролировать качество проведения ремонтов оборудования электросталеплавильного цеха в соответствии с утвержденными регламентами
	Контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Контролировать ведение и хранение работниками технической документации и электронной базы данных электросталеплавильного цеха
Необходимые знания	Устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов электросталеплавильного цеха
	Производственно-технические, технологические инструкции по выплавке, внепечной обработке и разливке стали в электросталеплавильном цехе
	Требования технических условий и стандартов организации к качеству шихтовых и дополнительных материалов, энергоносителей и металлургических отходов
	Способы и регламенты проведения технической диагностики оборудования электросталеплавильного цеха
	Метрологическое обеспечение выплавки, внепечной обработки и разливки стали
	Способы снижения расхода металла, энергоносителей, сменного оборудования и вспомогательных материалов на производство стали
	Система оплаты труда работников электросталеплавильного цеха
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Основы менеджмента, корпоративной этики и психологии
	Способы повышения мотивации к труду работников
	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

	Специализированное программное обеспечение электросталеплавильного цеха
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	ОАО АХК «ВНИИМЕТМАШ», город Москва
4	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
5	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
6	ООО «УГМК – Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область
7	ПАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область
8	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва
9	ФГУП «ЦНИИчермет имени И. П.Бардина», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] 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).

[4] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

[5] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[6] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

[7] 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).

gost.e-ecolog.ru