

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

5 апреля 2018 г. № 210н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Сталевар-плавильщик вакуумных печей, электрошлаковых установок специальных сталей, сплавов черных и цветных металлов»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения 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; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Сталевар-плавильщик вакуумных печей, электрошлаковых установок специальных сталей, сплавов черных и цветных металлов».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «5» апреля 2018 г. № 210н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Сталевар-плавильщик вакуумных печей, электрошлаковых установок специальных сталей, сплавов черных и цветных металлов

1154

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования на переплавных печах производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах» 10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах» 15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах» 20
3.5. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах» 25
3.6. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов электрошлаковым переплавом» 30
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 36

I. Общие сведения

Ведение технологического процесса производства специальных сталей, сплавов черных и цветных металлов на вакуумных печах, электрошлаковых установках	27.101
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение слитков, отливок специальных сталей, сплавов черных и цветных металлов надлежащего качества

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.10.1	Производство основных продуктов из железа и стали
24.10.2	Производство стали в слитках
24.45.2	Производство титана
24.45.3	Производство магния
24.45.4	Производство вольфрама
24.45.5	Производство молибдена
24.45.6	Производство кобальта
24.45.7	Производство хрома
(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	Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования на переплавных печах производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов	3	Выполнение подготовительных работ на переплавных печах производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов	A/01.3	3
			Техническое обслуживание оборудования переплавных печей производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов	A/02.3	3
B	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах	4	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах	B/01.4	4
			Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах	B/02.4	4
C	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах	4	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах	C/01.4	4
			Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах	C/02.4	4
D	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах	4	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах	D/01.4	4
			Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах	D/02.4	4

E	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах	4	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах	E/01.4	4
			Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах	E/02.4	4
F	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов электрошлаковым переплавом	4	Выполнение вспомогательных операций электрошлакового переплава специальных сталей и сплавов	F/01.4	4
			Управление технологическим процессом электрошлакового переплава специальных сталей и сплавов	F/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования на переплавных печах производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Подручный сталевара вакуумной печи (второй) 3-го разряда Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда Подручный сталевара установки электрошлакового переплава 3-го разряда Подручный сталевара установки электрошлакового переплава 4-го разряда Плавильщик 3-го разряда Плавильщик 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[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] Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда[5] Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности[6] Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности [7] Наличие удостоверений: - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика)[8]; - на право обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением (сосуды)[9] Наличие аттестации на II группу электробезопасности[10]
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 36[11]	Подручный сталевара вакуумной печи (второй) 3-го разряда
	§ 37	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда
	§ 46	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава 3-го, 4-го разряда
	§ 26[12]	Плавильщик 3-го разряда
	§ 27	Плавильщик 4-го разряда
ОКПДТР[13]	16613	Плавильщик
	16756	Подручный сталевара вакуумной печи
	16765	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ на переплавных печах производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места, сменном производственном задании по производству специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов на переплавных печах, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на переплавных печах
	Проверка готовности к работе оборудования и механизмов загрузки печей, устройства передачи расплава в литейный агрегат, водоохладительной и вакуумной систем
	Проверка наличия сопроводительных документов на каждую партию поступивших компонентов плавки: шихты, расходуемых электродов, затравочных шайб, шлаковых смесей, легирующих добавок, огнеупорных материалов для производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов на переплавных печах
	Проверка наличия, качества и соответствия нормативу запасов расходуемых компонентов плавки: шихты, электродов, затравочных шайб, шлаковых смесей, легирующих добавок, огнеупорных материалов

	для производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов на переплавных печах
	Проверка наличия и работоспособности инструмента и приспособлений для ведения технологического процесса на переплавных печах
	Уборка рабочего места сталевара переплавных печей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара переплавных печей
Необходимые умения	Определять визуально состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, наличие заземления источников питания, противопожарного оборудования на переплавных печах
	Определять по внешним признакам и сопроводительным документам качество материалов, используемых при выплавке специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Оформлять приемо-сдаточную документацию на заготовку и переплавленные слитки (паспорт)
	Пользоваться специальными механизмами, приспособлениями и инструментами при выполнении работ по подготовке к работе переплавных печей
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования переплавных печей, инструмента, приспособлений в пределах своей компетенции
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с использованием подъемных сооружений на участке переплавных печей
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке переплавных печей
	Использовать специализированное программное обеспечение рабочего места сталевара переплавных печей
Необходимые знания	Перечень и порядок (регламент) проведения подготовительных работ на переплавных печах
	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования переплавных печей, средств связи, производственной сигнализации, блокировок и подъемных сооружений
	Назначение применяемых специальных приспособлений и инструмента на переплавных печах и правила пользования ими
	Основы технологических инструкций (технологические карты) переплавных процессов производства специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов
	Требования, предъявляемые к качеству электродов, шихтовых материалов и флюсов, применяемых в переплавных процессах
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых на переплавных печах
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке переплавных печей производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на переплавных печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке переплавных печей

	Программное обеспечение рабочего места сталевара переплавных печей
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования переплавных печей производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка работоспособности основного и вспомогательного технологического оборудования (машин, механизмов), контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, приспособлений и оснастки переплавных печей
	Настройка в соответствии с установленным режимом и графиком плавки оборудования вакуумной и водоохладительной систем печи
	Проверка состояния кожуха, вакуумной камеры, шлюзовых камер загрузки и выгрузки, дозатора, пробоотборника, кокиля кристаллизатора, тележки-манипулятора переплавных печей
	Проверка состояния источников питания, индуктора, электронно-лучевой пушки, плазматронов, водоохладительной и вакуумной систем
	Выявление неисправностей в обслуживаемом оборудовании и устранение своими силами (в пределах квалификации и зоны ответственности) или с привлечением ремонтных служб
	Подготовка к работе и чистка кристаллизаторов, вакуумной камеры, затравочных шайб, огарков, штанг и электродов
	Проверка уровня масла в редукторах, вакуумных уплотнений в форвакуумных насосах и доливка масла при необходимости
	Монтаж и демонтаж кокиля, кристаллизатора, блоков-кристаллизаторов на переплавных печах
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара переплавных печей
Необходимые умения	Регулировать оборудование вакуумной и водоохладительной систем печи
	Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов
	Пользоваться специальным инструментом и механизмами при чистке затравочных шайб, огарков и штанг переплавных печей
	Контролировать качество подготовки электродов, затравочных шайб, шлаковых смесей для производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Производить очистку кокиля, кристаллизатора от остатков металла и шлака на переплавных печах
	Контролировать уровень масла в редукторах, вакуумные уплотнения в форвакуумных насосах и доливать масло при необходимости

	Проверять пригодность используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений на участке переплавных печей
	Пользоваться специальными механизмами, приспособлениями и инструментом при подготовительных работах на участке переплавных печей
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке переплавных печей
	Использовать программное обеспечение рабочего места сталевара переплавных печей
Необходимые знания	Устройство, принцип работы, правила технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования, систем сигнализации, автоматики, блокировок, механизмов и оснастки переплавных печей производства специальных сталей и сплавов
	Основы технологического процесса получения различных марок стали и сплавов переплавным способом
	Правила и регламент технического обслуживания оборудования, механизмов и оснастки переплавных печей производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования переплавных печей
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию источников питания, индукторам, электронно-лучевым пушкам, плазматронам, водоохладительным и вакуумным системам, затравочным шайбам, огаркам, штангам, электродам, кокилям, кристаллизаторам, блокам-кристаллизаторам переплавных печей
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых на переплавных печах
	Принципиальные схемы электрических цепей, водоохладительных и вакуумных систем переплавных печей
	Мощности трансформаторов, генераторов, плазматронов, электронных пушек переплавных печей
	Системы автоматического регулирования переплавных процессов
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на переплавных печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке переплавных печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара переплавных печей
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах	Код	B	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда Сталевар вакуумной печи 5-го разряда Сталевар вакуумной печи 6-го разряда Плавильщик 4-го разряда Плавильщик 5-го разряда Плавильщик 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих Для сталевара вакуумной печи 6-го разряда и плавильщика 6-го разряда - среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы на вакуумных печах
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений: - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - на право обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением (сосуды) Наличие аттестации на II группу электробезопасности
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 37	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда
	§ 54	Сталевар вакуумной печи 5-го, 6-го разряда
	§ 27	Плавильщик 4-го разряда
	§ 28	Плавильщик 5-го разряда
	§ 29	Плавильщик 6-го разряда
ОКПДТР	16613	Плавильщик
	16756	Подручный сталевара вакуумной печи
	18769	Сталевар вакуумной печи
ОКСО[14]	2.22.01.08	Оператор прокатного производства

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах	Код	B/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по производству специальных сталей и сплавов в вакуумной индукционной печи, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Приемка шихтовых, расходуемых электродов, легирующих материалов, раскислителей, шлаковых смесей и заправочных материалов
	Выполнение расчета весового состава шихты, легирующих материалов, раскислителей, шлаковых смесей в необходимых количествах и соответствующего качества
	Составление шихты заданного состава
	Завалка металлической шихты или электродов в кокиль или кристаллизатор вакуумной индукционной печи через шлюзовую камеру
	Извлечение слитка из кристаллизатора, клеймение и укладка в яму замедленного охлаждения
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумной индукционной печи
Необходимые умения	Пользоваться специальными механизмами, приспособлениями и инструментами при выполнении вспомогательных операций на вакуумных индукционных печах
	Контролировать качество шихты, электродов, легирующих материалов,

	раскислителей, шлаковых смесей и заправочных материалов
	Производить в соответствии с технологической картой расчет весового состава шихты, легирующих материалов, раскислителей, шлаковых смесей в требуемых количествах и соответствующего качества
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с использованием подъемных сооружений на участке вакуумных индукционных печей
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования на вакуумных индукционных печах в пределах своей компетенции
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке вакуумных индукционных печей
	Использовать специализированное программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных индукционных печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов вакуумных индукционных печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных индукционных печах
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных индукционных печей
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов, выплавляемых на вакуумных индукционных печах
	Принципиальная электрическая схема, мощность генератора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора, кокиля вакуумных индукционных печей
	Системы автоматического регулирования процесса переплавки в вакуумных индукционных печах специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования, предъявляемые к качеству шихты, электродов, легирующих материалов, раскислителей, шлаковых смесей и заправочных материалов
	Способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования вакуумных индукционных печей
	Причины возникновения дефектов в переплавных слитках, пути их устранения и предупреждения
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования вакуумных индукционных печей текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных индукционных печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных индукционных печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на вакуумных индукционных печах
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных индукционных печей
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Пуск (остановка) вакуумных компрессоров и насосов охлаждения поддона, кристаллизатора, кокиля вакуумных индукционных печей
	Подача электроэнергии на индуктор вакуумных индукционных печей
	Вывод теплового режима вакуумных индукционных печей на рабочий режим
	Регулирование технологического и теплового режима плавки сталей и сплавов черных и цветных металлов на вакуумных индукционных печах в соответствии с технологическими инструкциями
	Отбор пробы для определения химического состава расплава металла
	Корректировка при необходимости химического состава расплава металла
	Мониторинг состояния оборудования вакуумной камеры, охлаждающей арматуры печи и контрольно-измерительных приборов вакуумных индукционных печей
	Передача кокиля с расплавом тележкой-манипулятором через шлюзовую камеру вакуумных индукционных печей
	Разливка расплава в изложницы или литейные формы вакуумной индукционной печи
	Выдержка слитка (отливки) до полной кристаллизации в шлюзовой камере вакуумных индукционных печей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумных индукционных печей
Необходимые умения	Контролировать заданные режимы работы вакуумных компрессоров и насосов охлаждения вакуумных индукционных печей по показаниям приборов автоматики
	Управлять тепловым режимом и ходом плавки в вакуумных индукционных печах
	Производить замеры температуры расплава термопарой погружения
	Отбирать с помощью манипулятора пробы для определения химического состава расплава стали или сплава черных и цветных металлов
	Управлять специальными механизмами шлюзовой камеры при разливке переплава стали и сплава черных и цветных металлов в изложницы или литейные формы
	Визуально определять состояние оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов вакуумных индукционных печей

	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при производстве специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов на вакуумных индукционных печах
	Использовать программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных индукционных печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов вакуумных индукционных печей
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных индукционных печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструмента при работе на вакуумных индукционных печах
	Основы физико-химических процессов рафинирования металла, дегазации, дистилляции, кристаллизации, раскисления, применяемых при производстве специальных сталей и сплавов на вакуумных индукционных печах
	Технологические инструкции процесса получения различных специальных марок стали и сплавов из черных и цветных металлов в вакуумных индукционных печах
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных индукционных печах
	Требования, предъявляемые к качеству шихты, электродов, легирующих материалов, раскислителей, шлаковых смесей и заправочных материалов
	Способы корректировки химического состава стали и сплавов черных и цветных металлов, поддержания требуемых температур расплава вакуумных индукционных печей
	Принципиальная электрическая схема, мощность генератора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора вакуумных индукционных печей
	Система автоматического регулирования и ручной корректировки процесса переплавки в вакуумной индукционной печи специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных индукционных печей
	Причины возникновения дефектов в переплавных слитках, пути их устранения и предупреждения
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных индукционных печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных индукционных печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на вакуумных индукционных печах
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных индукционных печей
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах	C	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда Сталевар вакуумной печи 5-го разряда Сталевар вакуумной печи 6-го разряда Плавильщик 4-го разряда Плавильщик 5-го разряда Плавильщик 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих Для сталевара вакуумной печи 6-го разряда и плавильщика 6-го разряда - среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы на вакуумных печах
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - наличие удостоверения на право обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением (сосуды) Наличие аттестации на II группу электробезопасности
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 54	Сталевар вакуумной печи 5-го, 6-го разряда
	§ 37	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда
	§ 27	Плавильщик 4-го разряда
	§ 28	Плавильщик 5-го разряда
	§ 29	Плавильщик 6-го разряда
ОКПДТР	16613	Плавильщик
	16756	Подручный сталевара вакуумной печи
	18769	Сталевар вакуумной печи
ОКСО	2.22.01.08	Оператор прокатного производства

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по производству специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Протирка поверхности расходуемого электрода и огарка мягкой ветошью, смоченной в бензине или ацетоне
	Сборка поддона, заправочной шайбы, расходуемого электрода и кристаллизатора вакуумных дуговых печей
	Центровка расходуемого электрода относительно кристаллизатора вакуумных дуговых печей
	Крепление электрода к штоку перемещения в вакуумных дуговых печах
	Подъем специальным механизмом поддона с кристаллизатором в вакуумную камеру
	Извлечение слитка из кристаллизатора, клеймение и укладка его в яму замедленного охлаждения
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумных дуговых печей
Необходимые умения	Контролировать качество подготовки к переплаву расходуемого электрода и огарка в вакуумных дуговых печах
	Выполнять сборку в соответствии с технологической инструкцией поддона, заправочной шайбы, расходуемого электрода с

	кристаллизатором вакуумных дуговых печей
	Центровать расходуемый электрод в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Соединять шток перемещения с огарком в вакуумной камере
	Управлять специальным механизмом подъема поддона с кристаллизатором в вакуумных дуговых печах
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с использованием подъемных сооружений на участке вакуумнных дуговых печей
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных дуговых печей в пределах своей компетенции
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке вакуумных дуговых печей
	Использовать специализированное программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных дуговых печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов вакуумных дуговых печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных дуговых печах
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных дуговых печей
	Правила сборки поддона, заправочной шайбы, расходуемого электрода с кристаллизатором вакуумных дуговых печей
	Правила крепления электрода к штоку в камере вакуумных дуговых печей
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных дуговых печах
	Принципиальная электрическая схема, мощность трансформатора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора вакуумных дуговых печей
	Требования, предъявляемые к качеству расходуемых электродов вакуумных дуговых печей
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных дуговых печей
	Порядок выгрузки слитков, недоплавов на вакуумных дуговых печах
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования вакуумных дуговых печей текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных дуговых печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных дуговых печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке вакуумных дуговых печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных дуговых печей
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных дуговых печах	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Расчет и задание программы в автоматическую систему регулирования процесса плавки расходуемых электродов в вакуумных дуговых печах
	Включение вакуумной дуговой печи
	Пуск (остановка) вакуумных компрессоров и насосов охлаждения поддона, кристаллизатора в вакуумных дуговых печах
	Приварка инвентарной головки к расходуемому электроду в вакуумных дуговых печах
	Разведение ванны жидкого металла в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Создание усадочной раковины в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Подключение к работе автоматического регулятора давления газа и ведение процесса переплава с применением инертного газа (гелия)
	Вывод технологического процесса переплава расходуемого электрода на рабочий режим вакуумных дуговых печей
	Регулирование технологического и теплового режима плавки в соответствии с технологической картой вакуумных дуговых печей
	Контроль температуры расплавленного металла в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Отбор пробы с помощью манипулятора для определения химического состава расплава в вакуумных дуговых печах
	Корректировка при необходимости химического состава расплава в вакуумных дуговых печах
	Выведение усадочной раковины за счет снижения скорости плавления электрода в конце плавки в вакуумных дуговых печах
	Мониторинг состояния оборудования, вакуумного блока, источника питания водоохладительной системы и контрольно-измерительных приборов вакуумных дуговых печей
	Отключение источника питания дуговой печи и выдержка под вакуумом слитка до полной его кристаллизации
	Передача слитка тележкой-манипулятором в шлюзовую камеру вакуумных дуговых печей
	Выдержка слитка до требуемой температуры в шлюзовой камере вакуумных дуговых печей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумных дуговых печей

Необходимые умения	Контролировать работу вакуумных компрессоров и насосов охлаждения вакуумной дуговой печи
	Контролировать степень приварки инвентарной головки к переплавному электроду в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Контролировать натек жидкого металла в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Подготавливать к работе автоматический регулятор давления газа и осуществлять процесс переплава с применением инертного газа (гелия)
	Уменьшать усадочную раковину на слитке в конце переплавки расходуемого электрода в вакуумных дуговых печах
	Производить замеры термопарой температуры расплавленного металла в кристаллизаторе вакуумных дуговых печей
	Управлять тепловым режимом вакуумной дуговой печи и выводить технологический процесс плавки на рабочий режим
	Производить отбор проб с помощью манипулятора для определения химического состава расплава и корректировать его при необходимости легирующими присадками в вакуумных дуговых печах
	Управлять специальным механизмом (тележкой) для перемещения кристаллизатора со слитком в шлюзовую камеру вакуумных дуговых печей
	Визуально определять состояние оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов вакуумных дуговых печей
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при производстве специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов на вакуумных дуговых печах
	Использовать программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных дуговых печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов вакуумных дуговых печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных дуговых печах
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных дуговых печей
	Основы физико-химических процессов рафинирования металла, дегазации, кристаллизации, раскисления
	Технологические инструкции получения специальных марок стали и сплавов из черных и цветных металлов на вакуумных дуговых печах
	Принципиальная электрическая схема, мощность генератора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора вакуумных дуговых печей
	Система автоматического регулирования процесса переплавки в вакуумных дуговых печах специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования, предъявляемые к качеству расходуемых огарков и электродов, используемых на вакуумных дуговых печах
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных дуговых печах
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных дуговых печей
	Причины возникновения дефектов в переплавных слитках, пути их

	устранения и предупреждения
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных дуговых печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных дуговых печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке вакуумных дуговых печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных дуговых печей
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда Сталевар вакуумной печи 5-го разряда Сталевар вакуумной печи 6-го разряда Плавильщик 4-го разряда Плавильщик 5-го разряда Плавильщик 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих Для сталевара вакуумной печи 6-го разряда и плавильщика 6-го разряда - среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы на вакуумных печах
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика);

	- наличие удостоверения на право обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением (сосуды) Наличие аттестации на II группу электробезопасности
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 54	Сталевар вакуумной печи 5-го, 6-го разряда
	§ 37	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда
	§ 27	Плавильщик 4-го разряда
	§ 28	Плавильщик 5-го разряда
	§ 29	Плавильщик 6-го разряда
ОКПДТР	16613	Плавильщик
	16756	Подручный сталевара вакуумной печи
	18769	Сталевар вакуумной печи
ОКСО	2.22.01.08	Оператор прокатного производства

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по производству специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Протирка поверхности расходуемого электрода мягкой ветошью, смоченной в бензине или ацетоне
	Сборка поддона, заправочной шайбы, расходуемого электрода, кристаллизатора в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Крепление поддона к подающему штоку в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Подъем специальным механизмом поддона с кристаллизатором в вакуумную камеру

	Извлечение слитка из кристаллизатора, клеймение и укладка его в яму замедленного охлаждения
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумных плазменно-дуговых печей
Необходимые умения	Контролировать качество подготовки к переплаву расходуемых электродов на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Выполнять сборку в соответствии с технологической инструкцией поддона, заправочной шайбы, расходуемого электрода и кристаллизатора вакуумных плазменно-дуговых печей
	Управлять специальным механизмом подъема поддона с кристаллизатором в вакуумную камеру и закреплять расходуемый электрод в штоке перемещения вакуумных плазменно-дуговых печей
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с использованием подъемных сооружений на участке вакуумных плазменно-дуговых печей
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных плазменно-дуговых печей в пределах своей компетенции
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке вакуумных плазменно-дуговых печей
	Использовать специализированное программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных плазменно-дуговых печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных плазменно-дуговых печей
	Правила сборки поддона, заправочной шайбы, кристаллизатора вакуумных плазменно-дуговых печей
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Принципиальная электрическая схема, мощность генератора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора, плазматрона вакуумных плазменно-дуговых печей
	Требования, предъявляемые к качеству расходуемых электродов, шихтовых материалов для вакуумных плазменно-дуговых печей
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных плазменно-дуговых печей
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования вакуумных плазменно-дуговых печей текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных плазменно-дуговых печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке вакуумных плазменно-дуговых печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных

	плазменно-дуговых печей
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Пуск вакуумных компрессоров, насосов охлаждения плазматронов, подового электрода, кристаллизатора вакуумных плазменно-дуговых печей
	Включение источника питания для возбуждения осциллографом дежурной дуги для замыкания цепи между катодом и поверхностью нагреваемого металла с подачей через плазматрон газа в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Наведение ванны жидкого металла в кристаллизаторе в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Выведение усадочной раковины в кристаллизаторе в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Вывод технологического процесса переплава расходуемого электрода на рабочий режим в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Регулирование технологического и теплового режима плавки согласно технологической инструкции на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Контроль температуры расплавленного металла в кристаллизаторе вакуумных плазменно-дуговых печей
	Отбор проб для определения химического состава расплава металла на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Корректировка при необходимости химического состава расплава легирующими элементами
	Снижение скорости плавления расходуемого электрода в конце плавки для исключения усадочных дефектов в слитке на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Мониторинг состояния оборудования вакуумной камеры, охлаждающей арматуры печи и контрольно-измерительных приборов вакуумных плазменно-дуговых печей
	Выдержка под вакуумом до полной кристаллизации слитка при отключенном источнике питания вакуумных плазменно-дуговых печей
	Передача слитка тележкой-манипулятором в шлюзовую камеру вакуумных плазменно-дуговых печей
	Выдержка слитка до требуемой температуры в шлюзовой камере вакуумных плазменно-дуговых печей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места

	сталевара вакуумных плазменно-дуговых печей
Необходимые умения	Контролировать работу вакуумных компрессоров и насосов охлаждения вакуумной плазменно-дуговой печи и насосов охлаждения плазматронов, кристаллизатора вакуумных плазменно-дуговых печей
	Производить возбуждение осциллографом дежурной дуги на поверхности нагреваемого металла с подачей через плазматрон газа в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Создавать плазменной дугой усадочную раковину в расплавленном металле кристаллизатора в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Управлять тепловым режимом вакуумных плазменно-дуговых печей и выводить технологический процесс плавки на рабочий режим
	Производить замеры термопарой температуры расплавленного металла в кристаллизаторе в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Производить отбор проб с помощью манипулятора для определения химического состава расплава и корректировать его при необходимости легирующими присадками в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Уменьшать скорость плавления расходуемого электрода в конце плавки для исключения усадочных дефектов в слитке вакуумной плазменно-дуговой печи
	Управлять специальным механизмом (тележкой) для перемещения кристаллизатора со слитком в шлюзовую камеру вакуумной плазменно-дуговой печи
	Визуально определять состояние оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов вакуумных плазменно-дуговых печей
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при производстве специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Использовать программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных плазменно-дуговых печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации вакуумных плазменно-дуговых печей
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных электронно-лучевых печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Технологические инструкции производства различных марок стали и сплавов из черных и цветных металлов в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Основы физико-химических процессов рафинирования металла, дегазации, дистилляции, кристаллизации, раскисления в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Принципиальная электрическая схема, мощность генератора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора, плазматрона вакуумных плазменно-дуговых печей
	Система автоматического регулирования процесса переплавки в вакуумных плазменно-дуговых печах специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования к качеству шихтовых материалов, расходуемых электродов

	для вакуумных плазменно-дуговых печей
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных плазменно-дуговых печах
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных плазменно-дуговых печей
	Причины возникновения дефектов в переплавных слитках, пути их устранения и предупреждения
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования на вакуумных плазменно-дуговых печах текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных плазменно-дуговых печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных плазменно-дуговых печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке вакуумных плазменно-дуговых печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных плазменно-дуговых печей
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах	Код	E	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда Сталевар вакуумной печи 5-го разряда Сталевар вакуумной печи 6-го разряда Плавильщик 4-го разряда Плавильщик 5-го разряда Плавильщик 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих Для сталевара вакуумной печи 6-го разряда и плавильщика 6-го разряда - среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы на переплавных печах
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на

	работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - наличие удостоверения на право обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением (сосуды) Наличие аттестации на II группу электробезопасности
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 54	Сталевар вакуумной печи 5-го, 6-го разряда
	§ 37	Подручный сталевара вакуумной печи (первый) 4-го разряда
	§ 27	Плавильщик 4-го разряда
	§ 28	Плавильщик 5-го разряда
	§ 29	Плавильщик 6-го разряда
ОКПДТР	16613	Плавильщик
	16756	Подручный сталевара вакуумной печи
	18769	Сталевар вакуумной печи
ОКСО	2.22.01.08	Оператор прокатного производства

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций переплавного процесса специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по производству специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Приемка шихтовых материалов, расходуемых электродов, легирующих, раскислителей, шлаковых смесей вакуумных электронно-лучевых печей
	Расчет весового состава шихты, легирующих материалов, раскислителей, шлаковых смесей вакуумных электронно-лучевых печей в необходимых количествах и соответствующего качества
	Сборка поддона, заправочной шайбы, кристаллизатора вакуумных электронно-лучевых печей
	Завалка шихтовых материалов или расходуемого электрода в водоохлаждаемую промежуточную емкость через шлюзовую камеру вакуумных электронно-лучевых печей
	Подъем специальным механизмом поддона с кристаллизатором в вакуумную камеру и закрепление расходуемого электрода в штоке перемещения вакуумных электронно-лучевых печей
	Извлечение слитка из кристаллизатора, клеймение и укладка в яму замедленного охлаждения
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумных электронно-лучевых печей
Необходимые умения	Контролировать качество подготовки к переплаву шихтовых материалов, расходуемого электрода вакуумных электронно-лучевых печей
	Выполнять операции в соответствии с технологической инструкцией по сборке поддона, заправочной шайбы, расходуемого электрода и кристаллизатора вакуумных электронно-лучевых печей
	Управлять специальным механизмом подъема поддона с кристаллизатором в вакуумную камеру и закреплять расходуемый электрод в штоке перемещения вакуумных электронно-лучевых печей
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с использованием подъемных сооружений печей на участке вакуумных электронно-лучевых печей
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных электронно-лучевых печей в пределах своей компетенции
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке вакуумных электронно-лучевых печей
	Использовать специализированное программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных электронно-лучевых печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов вакуумных электронно-лучевых печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных электронно-лучевых печах
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных электронно-лучевых печей
	Правила сборки поддона, заправочной шайбы кристаллизатора вакуумных электронно-лучевых печей
	Правила крепления расходуемого электрода к штоку вакуумных

	электронно-лучевых печей
	Принципиальная электрическая схема, мощность трансформатора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора, промежуточной емкости вакуумных электронно-лучевых печей
	Система автоматического регулирования процесса переплавки в вакуумных электронно-лучевых печах специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования, предъявляемые к качеству шихтовых материалов, расходуемых электродов, легирующих, раскислителей, шлаковых смесей
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных электронно-лучевых печах
	Способы выявления и устранения неисправности обслуживаемого оборудования вакуумных электронно-лучевых печей
	Причины возникновения дефектов при переплаве специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах и пути их устранения
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования вакуумных электронно-лучевых печей текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных электронно-лучевых печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных электронно-лучевых печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке вакуумных электронно-лучевых печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных электронно-лучевых печей
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим переплавным процессом производства специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Расчет и задание программы ведения плавки вакуумной электронно-лучевой печи
	Включение источника питания вакуумных электронно-лучевых печей
	Пуск (остановка) вакуумных компрессоров и насосов охлаждения поддона, кристаллизатора, промежуточной емкости вакуумных электронно-лучевых печей
	Разведение ванны жидкого металла в кристаллизаторе вакуумных

	электронно-лучевых печей
	Регулирование технологического и теплового режима плавки в соответствии с технологической картой переплава сталей и сплавов черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах
	Контроль температуры расплава в промежуточной емкости и кристаллизаторе вакуумных электронно-лучевых печей
	Отбор пробы с помощью манипулятора для определения химического состава расплава в вакуумных электронно-лучевых печах
	Корректировка при необходимости химического состава расплава легирующими элементами в вакуумных электронно-лучевых печах
	Мониторинг состояния оборудования, вакуумного блока, источников питания водоохладительной системы и контрольно-измерительных приборов вакуумных электронно-лучевых печей
	Отключение источника питания вакуумной электронно-лучевой печи и выдержка под вакуумом слитка до полной его кристаллизации при отключенном питании вакуумных электронно-лучевых печей
	Подача слитка тележкой-манипулятором в шлюзовую камеру вакуумных электронно-лучевых печей
	Выдержка слитка до требуемой температуры в шлюзовой камере вакуумных электронно-лучевых печей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара вакуумных электронно-лучевых печей
Необходимые умения	Контролировать работу вакуумных компрессоров и насосов охлаждения вакуумных электронно-лучевых печей
	Контролировать натек жидкого металла в кристаллизаторе вакуумных электронно-лучевых печей
	Производить замеры термопарой погружения температуры расплава в промежуточной емкости и кристаллизаторе вакуумных электронно-лучевых печей
	Производить отбор проб с помощью манипулятора для определения химического состава расплава
	Производить корректировку легирующими элементами химического состава расплава вакуумных электронно-лучевых печей
	Управлять тепловым режимом вакуумных электронно-лучевых печей
	Визуально определять состояние оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов вакуумных электронно-лучевых печей
	Управлять специальным механизмом (тележкой) для перемещения кристаллизатора со слитком в шлюзовую камеру вакуумных электронно-лучевых печей
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на вакуумных электронно-лучевых печах
	Использовать программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных электронно-лучевых печей
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов вакуумных электронно-лучевых печей
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на вакуумных электронно-лучевых печах

	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов вакуумных электронно-лучевых печей
	Основы физико-химических процессов рафинирования металла, дегазации, дистилляции, кристаллизации, раскисления на вакуумных электронно-лучевых печах
	Технологическая инструкция процесса получения различных специальных марок стали и сплавов из черных и цветных металлов в вакуумных электронно-лучевых печах
	Принципиальная электрическая схема, мощность генератора, системы водоохлаждения поддона, промежуточной емкости, кристаллизатора вакуумных электронно-лучевых печей
	Система автоматического регулирования процесса переплавки в вакуумных электронно-лучевых печах специальных сталей и сплавов черных и цветных металлов
	Требования, предъявляемые к качеству шихты, расходуемых электродов, раскислителей, легирующих элементов
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов из черных и цветных металлов, выплавляемых в вакуумных электронно-лучевых печах
	Способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования вакуумных электронно-лучевых печей
	Причины возникновения дефектов в слитке и пути их устранения на вакуумных электронно-лучевых печах
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования вакуумных электронно-лучевых печей текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке вакуумных электронно-лучевых печей
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на вакуумных электронно-лучевых печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке вакуумных электронно-лучевых печей
	Программное обеспечение рабочего места сталевара вакуумных электронно-лучевых печей
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса производства специальных сталей и сплавов электрошлаковым переплавом	Код	F	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава 4-го разряда Сталевар установки электрошлакового переплава 5-го разряда Сталевар установки электрошлакового переплава 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих Для сталевара установки электрошлакового переплава 6-го разряда - среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы на установке электрошлакового переплава
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - наличие удостоверения на право обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением (сосуды) Наличие аттестации на II группу электробезопасности
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 46	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава 3-го, 4-го разряда
	§ 59	Сталевар установки электрошлакового переплава 5-го, 6-го разряда
ОКПДТР	16765	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава
	18779	Сталевар установки электрошлакового переплава
ОКСО	2.22.01.08	Оператор прокатного производства

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций электрошлакового переплава специальных сталей и сплавов	Код	F /01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по производству специальных сталей и сплавов на установке электрошлакового переплава, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Приемка расходуемых электродов, затравочных шайб, шлакообразующих материалов установок электрошлакового переплава
	Выполнение расчета весового состава шлаковых смесей установок электрошлакового переплава в необходимых количествах и соответствующего качества
	Прокалка флюса в прокалочной печи
	Разметка расходуемого электрода для переплава
	Установка затравочной шайбы на поддон и обеспечение надежного контакта ее с поддоном установок электрошлакового переплава
	Установка в штоке электродержателя механизма перемещения расходуемого электрода установок электрошлакового переплава
	Засыпка запальной смеси и стружки на затравочную шайбу
	Центровка поддона относительно электрода
	Установка кристаллизатора на поддон и центровка его относительно электрода на установках электрошлакового переплава
	Присадка шлаковой смеси (или заливка расплавленного флюса) в кристаллизатор на установках электрошлакового переплава
	Установка защитной крышки на верхний фланец кристаллизатора на установках электрошлакового переплава
	Подача инертного газа из магистрали или баллона в кристаллизатор и контроль показаний манометра на редукторе
	Извлечение слитка из кристаллизатора, клеймение и укладка его в яму замедленного охлаждения
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара установок электрошлакового переплава
Необходимые умения	Контролировать качество флюса, электродов, затравочных шайб, наличие и качество применяемых смесей и материалов на установках электрошлакового переплава
	Производить прокалку флюса в прокалочной печи
	Производить мерительным инструментом и маркером разметку расходуемого электрода для переплава
	Производить подачу запальной смеси и стружки на затравочную шайбу
	Производить монтаж заправочной шайбы на поддон, электрод и кристаллизатора установок электрошлакового переплава

	Соединять шток подвижного электродержателя с расходуемым электродом установок электрошлакового переплава
	Устанавливать по центру расходуемый электрод относительно кристаллизатора и поддона на установке электрошлакового переплава
	Производить подъемным сооружением подачу шлаковой смеси (или заливку расплавленного флюса) в кристаллизатор на установках электрошлакового переплава
	Производить подъемным сооружением установку защитной крышки на верхний фланец кристаллизатора на установках электрошлакового переплава
	Контролировать по показаниям манометра подачу инертного газа в кристаллизатор установки электрошлакового переплава
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с использованием подъемных сооружений на участке установок электрошлакового переплава
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования установок электрошлакового переплава в пределах своей компетенции
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке установок электрошлакового переплава
	Использовать специализированное программное обеспечение рабочего места сталевара установок электрошлакового переплава
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации установок электрошлакового переплава специальных сталей и сплавов
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов установок электрошлакового переплава
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на установках электрошлакового переплава
	Марки и группы марок специальных сталей и сплавов, выплавляемых на установках электрошлакового переплава
	Физические и химические свойства и состав шлакообразующих материалов, применяемых на установках электрошлакового переплава
	Принципиальная электрическая схема, мощность трансформатора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора, штока электродержателя расходуемого электрода установок электрошлакового переплава
	Свойства, состав и назначение запального и рабочего флюса для установок электрошлакового переплава
	Требования, предъявляемые к качеству расходуемых электродов для установок электрошлакового переплава
	Причины возникновения дефектов при переплаве специальных сталей и сплавов на установках электрошлакового переплава и пути их устранения
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования установок электрошлакового переплава текущего характера
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке установок электрошлакового переплава
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на установках электрошлакового переплава

	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке установок электрошлакового переплава
	Программное обеспечение рабочего места сталевара установок электрошлакового переплава
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом электрошлакового переплава специальных сталей и сплавов	Код	F /02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Расчет и введение программы в автоматическую систему плавки стали и сплавов на установках электрошлакового переплава
	Включение установок электрошлакового переплава производства специальных сталей и сплавов
	Пуск (остановка) насосов охлаждения поддона, кристаллизатора, штока электродержателя установок электрошлакового переплава
	Плавление нерасходуемым электродом рабочего флюса (синтетический шлак) до заданной температуры в установках электрошлакового переплава
	Заполнение шлаком кристаллизатора установок электрошлакового переплава
	Погружение расходуемого электрода в шлак кристаллизатора установок электрошлакового переплава
	Ведение технологического процесса переплава стали и сплавов на установках электрошлакового переплава
	Вывод технологического процесса переплава расходуемого электрода на рабочий режим установок электрошлакового переплава
	Контроль химического состава и температуры шлакового расплава в кристаллизаторе установок электрошлакового переплава
	Корректировка при необходимости химического состава и температуры шлакового расплава установок электрошлакового переплава
	Отключение источника питания установок электрошлакового переплава и выдержка слитка до полной кристаллизации расплава
	Извлечение тянущим устройством слитка из кристаллизатора установок электрошлакового переплава
	Мониторинг состояния оборудования установок, охлаждающей арматуры, кристаллизатора и контрольно-измерительных приборов
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места сталевара установок электрошлакового переплава
Необходимые умения	Управлять насосами охлаждения поддона, кристаллизатора, штока перемещения расходуемого электрода установок электрошлакового переплава
	Контролировать заполнение кристаллизатора установок

	электрошлакового переплава синтетическим шлаком
	Регулировать тепловой режим переплава в установках электрошлакового переплава
	Выдерживать требуемую температуру шлакового расплава в установках электрошлакового переплава
	Отбирать пробы с помощью манипулятора для определения химического состава шлакового расплава установок электрошлакового переплава
	Производить корректировку химического состава шлакового расплава установок электрошлакового переплава
	Визуально определять состояние оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов установок электрошлакового переплава и принимать мера по их устранению
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при производстве специальных сталей и сплавов на установках электрошлакового переплава
	Использовать программное обеспечение рабочего места сталевара установок электрошлакового переплава
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации установок электрошлакового переплава
	Аппаратура управления и контрольно-измерительных приборов установок электрошлакового переплава
	Технологические инструкции производства специальных марок стали и сплавов методом электрошлакового переплава
	Основы физико-химических процессов рафинирования металла на установках электрошлакового переплава
	Требования, предъявляемые к качеству расходуемых электродов, запальных и рабочих флюсов, применяемых при электрошлаковом переплаве специальных марок сталей и сплавов
	Свойства, состав и назначение запального и рабочего флюсов, применяемых при электрошлаковом переплаве специальных марок сталей и сплавов
	Принципиальная электрическая схема, мощность трансформатора, системы водоохлаждения поддона, кристаллизатора, штока перемещения расходуемого электрода установок электрошлакового переплава
	Система автоматического регулирования процесса электрошлакового переплава специальных сталей и сплавов
	Способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемых установок электрошлакового переплава
	Причины возникновения дефектов при переплаве специальных сталей и сплавов на установках электрошлакового переплава и пути их устранения
	Электрослесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок в работе оборудования установок электрошлакового переплава текущего характера
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на установках электрошлакового переплава
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке установок электрошлакового переплава
	Программное обеспечение рабочего места сталевара установок электрошлакового переплава
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Корпорация Чермет», город Москва	
Президент	Гугис Николай Николаевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
2	ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
3	ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», город Магнитогорск, Челябинская область
4	Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва
5	ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», город Москва
6	ФГУП «ЦНИИчермет имени И. П. Бардина», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[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; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

[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), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

[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).

[6] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2000, № 33, ст. 3348; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 52, ст. 5498; 2009, № 1, ст. 17, 21, № 52, ст. 6450; 2010, № 30, ст. 4002, № 31, ст. 4195, 4196; 2011, № 27, ст. 3880, № 30, ст. 4590, 4591, 4596, № 49, ст. 7015, 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 9, ст. 874, № 27, ст. 3478; 2015, № 1, ст. 67, № 29, ст. 4359; 2016, № 23, ст. 3294, № 27, ст. 4216; 2017, № 9, ст. 1282, № 11, ст. 1540).

[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 приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429), от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880); 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).

[8] 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).

[9] 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).

[10] Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781).

[11] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 7, раздел «Сталеплавильное производство».

[12] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 8, раздел «Общие профессии цветной металлургии».

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

[14] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru