



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 35663

от "23" января 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

11 декабря 2014 г. № 1023н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Сталевар конвертера»

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 «Сталевар конвертера».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «11» декабря 2014 г. № 1023н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Сталевар конвертера

304
Регистрационный номер

I. Общие сведения

Производство стали в конвертере	27.017
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение жидкой стали требуемого химического состава кислородно-конвертерным способом

Группа занятий:

8121	Операторы печей для плавки сырой руды, доменных печей, конвертеров и печей для рафинирования металла
(код ОКЗ[1])	(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 трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Подготовка оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавки	2	Техническое обслуживание конвертера	A/01.2	2
			Подготовка шихтовых материалов к плавке в конвертере	A/02.2	2
B	Ведение технологического процесса плавки стали в конвертере	4	Контроль готовности к плавке и мониторинг технического состояния конвертера	B/01.4	4
			Управление кислородно-конвертерным процессом плавки	B/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавки	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей	Подручный сталевара конвертера (первый) 6-го разряда Подручный сталевара конвертера (первый) 7-го разряда Подручный сталевара конвертера (второй) 5-го разряда Подручный сталевара конвертера (второй) 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4] Наличие удостоверений: - стропальщика; - газорезчика; - на право работы с сосудами, работающими под давлением Допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы печей для плавки сырой руды, доменных печей, конвертеров и печей для рафинирования металла
ЕТКС[5]	§ 39	Подручный сталевара конвертера (первый), 4-7 разряды
	§ 38	Подручный сталевара конвертера (второй), 4-6 разряды
ОКНПО[6]	130501	Сталевар конвертера

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание конвертера	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния средств индивидуальной и коллективной защиты и проверка исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств связи
	Проверка наличия и исправного состояния инструмента и специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере
	Осмотр состояния и очистка механизмов, корпуса конвертера, зоны ремонта фурм от технологической пыли, шлака и настылей металла
	Осмотр состояния футеровки конвертера и сталевыпускного отверстия
	Проведение вертикального факельного торкретирования футеровки конвертера
	Проведение горячего ремонта сталевыпускного отверстия и футеровки конвертера (при необходимости)
	Подготовка инструментов и приспособлений для отбора проб и измерения температуры металла
	Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для устранения обнаруженных неисправностей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации
Необходимые умения	Проверять исправность и пользоваться средствами индивидуальной защиты
	Владеть способами проверки работоспособности блокировок, производственной сигнализации и средств связи
	Владеть различными способами очистки конвертера
	Пользоваться сканирующим прибором для определения толщины изношенной части футеровки конвертера
	Подготавливать огнеупорные массы для ремонта сталевыпускного отверстия и футеровки конвертера
	Пользоваться установкой для локального торкретирование футеровки конвертера
	Владеть различными способами ухода за футеровкой конвертера
	Определять исправность подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера по внешнему виду
	Определять исправное состояние подвижных экранов и площадок у конвертера
	Владеть условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана
	Пользоваться программным обеспечением сталеплавильного участка при

	ведении учетной документации
Необходимые знания	Производственно-техническая инструкция по обслуживанию механизмов конвертера
	Устройство и расположение обслуживаемого основного технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации
	Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера
	Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера и периодичность проверки их работоспособности
	Устройство и схема кладки огнеупоров в конвертере
	Химический состав и технологические требования, предъявляемые к огнеупорам и огнеупорным массам
	Технология подготовки огнеупорных заправочных смесей
	Технологические инструкции по выполнению обжига и эксплуатации футеровки конвертеров, по изготовлению и эксплуатации фурм для факельного торкретирование
	Назначение, состав и свойства используемых (при заправке и ремонте футеровки) заправочных и огнеупорных материалов
	Последовательность действий и нормативы времени при проведении горячих ремонтов футеровки конвертера
	Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов конвертера, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи
	Требования бирочной системы на сталеплавильном участке
	Программное обеспечение сталеплавильного участка
	Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка шихтовых материалов к плавке в конвертере	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Проверка наличия в местах хранения технологических запасов шихтовых материалов, легирующих добавок
	Приемка и взвешивание шихтовых и легирующих материалов
	Проверка шихтовых механизмов на соответствие техническим требованиям по сопроводительным документам
	Прокаливание ферросплавов
	Ведение учетной документации
Необходимые умения	Проверять работоспособность весов для взвешивания шихтовых и легирующих материалов

	Оформлять приемно-сдаточные документы при приемке материалов и акты несоответствия
	Определять готовность ферросплавов при прокаливании
	Владеть условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана
	Пользоваться программным обеспечением сталеплавильного участка при ведении учетных записей
Необходимые знания	Производственно-техническая технологическая инструкция по выплавке стали в конвертере
	Свойства, состав и назначение шихтовых, легирующих материалов, раскислителей
	Требования, предъявляемые к качеству шихтовых материалов, используемых при выплавке стали
	Устройство и принципы работы печей прокаливания ферросплавов
	Правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов
	Программное обеспечение сталеплавильного участка
	Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Ведение технологического процесса плавки стали в конвертере	B	4

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

Возможные наименования должностей	Сталевар конвертера 7-го разряда Сталевар конвертера 8-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы подручным сталевара конвертера 7-го разряда

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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Наличие удостоверений: - стропальщика; - газорезчика; - на право работы с сосудами, работающими под давлением Допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000в

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы печей для плавки сырой руды, доменных печей, конвертеров и печей для рафинирования металла
ЕТКС	§ 55	Сталевар конвертера, 7-8 разряды
ОКСО[7]	150101	Металлургия черных металлов
ОКНПО	130501	Сталевар конвертера

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль готовности к плавке и мониторинг технического состояния конвертера	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) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния оградительной техники и работоспособности производственной сигнализации, блокировок и средств связи на рабочем месте
	Проверка состояния механизмов и корпуса конвертера, площадок для ремонта летки и отбора проб металла из конвертера, выявление и устранение неисправностей
	Контроль состояния футеровки конвертера и сталевыпускного отверстия, выявление и устранение неисправностей
	Контроль процессов сушки и разогрева футеровки конвертера до установленных графиком температур кладки
	Проверка наличия и исправного состояния инструмента и специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере

	Проверка наличия в местах хранения необходимых технологических запасов шихтовых материалов, легирующих добавок
	Проверка наличия необходимого запаса сухих сменных измерительных блоков и пробоотборников
	Проверка готовности сталевоза, шлаковоза и железнодорожных путей под конвертером к выпуску плавки
	Контроль прохождения горловины конвертера под кессоном котла-утилизатора
	Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для устранения обнаруженных неисправностей
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации сталевара конвертера
Необходимые умения	Владеть методами проверки исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования
	Визуально определять неисправности и износ механизмов конвертера
	Владеть методами контроля работоспособности привода наклона конвертера и тормозов
	Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера
	Пользоваться сканирующим прибором для определения толщины изношенной части футеровки конвертера
	Пользоваться установкой для локального торкретирование футеровки конвертера
	Владеть различными способами ухода за футеровкой конвертера
	Документально оформлять качество футеровки после горячего ремонта конвертера
	Проверять исправность и пользоваться средствами индивидуальной защиты
	Пользоваться программным обеспечением сталеплавильного участка при ведении плавки и учетных записей
Необходимые знания	Производственно-технические инструкции по обслуживанию механизмов конвертера, сталевоза и шлаковоза, передвижных площадок для отбора проб металла, по замеру температуры стали
	Устройство и расположение обслуживаемого основного технологического оборудования конвертера, средств безопасности и производственной сигнализации
	Карты технического обслуживания основных технологических механизмов конвертера
	Перечень и принцип действия блокировок на механизмах конвертера
	Порядок проверки работоспособности производственной сигнализации, блокировок и средств связи на рабочем месте
	Устройство и схемы кладки огнеупоров в конвертере
	Химический состав и технологические требования, предъявляемые к огнеупорам, заправочным механизмам и огнеупорным массам
	Технология подготовки огнеупорных заправочных смесей
	Влияние состава огнеупоров и технологических параметров плавки на стойкость футеровки конвертера
	Технологические инструкции по выполнению обжига и эксплуатации футеровки конвертеров, по изготовлению и эксплуатации фурм для факельного торкретирования

	Требования бирочной системы
	Программное обеспечение сталеплавильного участка
	Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для сталевара конвертера
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление кислородно-конвертерным процессом плавки	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Контроль подачи шихтовых материалов к конвертеру
	Руководство завалкой лома и заливкой чугуна в конвертер
	Контроль хода продувки плавки
	Контроль и корректировка параметров процесса плавки
	Подача команды на скачивание шлака
	Руководство отбором проб металла и измерением температуры
	Подача команды на корректировку (додувку) плавки по температуре и химическому составу
	Определение готовности металла для его выпуска из конвертера
	Руководство выпуском металла из конвертера в сталеразливочный ковш и присадкой ферросплавов и сыпучих материалов
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации
Необходимые умения	Определять визуально виды металлолома и его соответствие пиротехническим требованиям
	Владеть условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана
	Владеть методами контроля: - угла наклона конвертера при завалке металлолома, заливки чугуна, выпуска металла и шлака из конвертера; - положения кислородной фурмы (после подварки днища)
	Владеть методикой расчета необходимого количество ферросплавов и науглероживателя на плавку
	Владеть методами замера и корректировки температуры металла в конвертере
	Пользоваться приборами для измерения окисленности металла в конвертере
	Владеть способами устранения возникающих нештатных ситуаций: - при покраснении корпуса конвертера; - при прогаре корпуса конвертера; - при течи металла из стальковша при выпуске; - при прогаре шлаковой чаши на стенде или на кране; - при расклинивании корпуса конвертера и кессона шлакометаллической

	настылью; - при хлопках в конвертере во время заливки чугуна
	Владеть способами по предотвращению выбросов металла из стальковша во время выпуска плавки
	Владеть способами отсечки шлака во время выпуска плавки
	Вводить информацию о причинах нестабильности контролируемых характеристик и предпринятых корректирующих действиях
	Реализовывать план ликвидации аварий в конвертерном цехе
	Оказывать доврачебную помощь при травмах
	Пользоваться программным обеспечением сталеплавильного участка при ведении плавки и учетных записей
Необходимые знания	Состав, назначения, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации механизмов конвертера
	Технологические инструкции по выплавки различных марок стали в конвертере
	Теоретические основы кислородно-конвертерной технологии производства стали
	Физико-химические свойства, состав и назначение жидкого чугуна, шихтовых и заправочных материалов, раскислителей и легирующих, огнеупоров, газообразного кислорода и иных технических газов
	Перечень возможных отклонений технологического процесса от заданных параметров и порядок корректирующих действий по устранению несоответствий
	Устройство и принципы работы термопары
	Технические требования, предъявляемые к тележке и экрану отбора проб для защиты от теплового излучения расплавленного металла и шлака
	Правила работы с пневмопочтой
	Порядок подачи ферросплавов и сыпучих материалов в сталеразливочный ковш
	Технологические приемы экономии расходов сырья и материалов на плавку
	План ликвидации аварий в конвертерном цехе
	Средства и способы оказания доврачебной помощи при травмах
	Программное обеспечение сталеплавильного участка
	Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для сталевара конвертера
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва	
Исполнительный вице-президент	Кузьмин Дмитрий Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», город Нижний Тагил, Свердловская область
2	ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область
3	ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», город Магнитогорск, Челябинская область
4	ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк
5	ОАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область
6	ОАО «Челябинский металлургический комбинат» город Челябинск
7	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
8	ООО «Корпорация «Чермет», город Москва
9	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», 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. 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст.3803).

[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 изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970); статья 213 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).

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Сталеплавильное производство».

[6] Общероссийский классификатор начального профессионального образования.

[7] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru