



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 40383

от "30 декабря" 2015

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

2 декабря 2015 г.

№ 9454

Москва

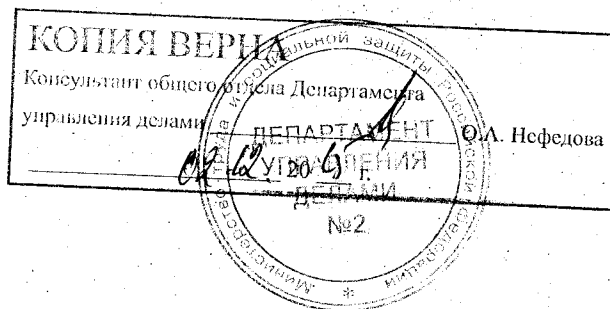
**Об утверждении профессионального стандарта
«Конвертерщик»**

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 «Конвертерщик».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2» декабря 2015 г. № 945н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Конвертерщик

637

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка к ведению процесса конвертирования»	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса конвертирования»	7
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	13

I. Общие сведения

Конвертирование медных и медно-никелевых штейнов

(наименование вида профессиональной деятельности)

27.038

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение рафинированных цветных металлов методом конвертирования

Группа занятий:

3135	Операторы технологических процессов производства металла	8121	Операторы металлургических установок
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.44	Производство меди
24.45	Производство прочих цветных металлов
(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
А	Подготовка к ведению процесса конвертирования	3	Подготовка оборудования конвертера, приспособлений, оснастки к конвертированию	A/01.3	3
			Подготовка вспомогательных и шихтовых материалов к конвертированию	A/02.3	
В	Ведение технологического процесса конвертирования	4	Контроль готовности конвертера и шихтовых материалов к плавке	B/01.4	4
			Управление процессом конвертирования	B/02.4	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка к ведению процесса конвертирования	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Конвертерщик 3-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), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ⁴ Наличие удостоверений: - стропальщика и на право работы с грузоподъемными сооружениями ⁵ - о допуске к эксплуатации оборудования и трубопроводов продуктов – разделения газов ⁶
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3135	Операторы технологических процессов производства металла
	8121	Операторы металлургических установок
ЕТКС ⁷	§ 48	Конвертерщик 2-го, 3-го разряда
ОКПДТР ⁸	12895	Конвертерщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка оборудования конвертера, приспособлений, оснастки к конвертированию	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 сменном производственном задании, состоянии рабочего места, основного и вспомогательного оборудования конвертера, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, проходов, дверей, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем и исправности средств индивидуальной и коллективной защиты, блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств связи
	Проверка работоспособности механизмов и вспомогательного оборудования конвертера, наличия и исправности инструмента и специальных приспособлений для конвертирования
	Очистка механизмов, корпуса конвертера, горловины конвертера, зоны ремонта фурм от технологической пыли, шлака и настывлей металла
	Проверка состояния огнеупорной футеровки и горловины конвертера
	Факельное торкретирование футеровки конвертера
	Проведение горячего ремонта горловины и футеровки конвертера
	Очистка разливочной площадки приямка конвертера, путей
	Обслуживание загрузочных и транспортных средств, установок подсушки кварца, выявление и устранение неисправностей в их работе
	Подготовка технологического инструмента, инструментов и приспособлений для отбора проб и измерения температуры металла
	Подготовка к работе системы распыления воды, технологической посуды к разливке
	Выполнение вспомогательных операций при смене и набивке (прочистке) фурм
	Сушка ковшей для приема жидкого штейна и выпуска рафинированного металла
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика
Необходимые умения	Определять визуально или с использованием приборов работоспособность оборудования, механизмов, устройств и оснастки, используемых при конвертировании
	Оценивать работоспособность блокировок, производственной сигнализации и средств связи
	Управлять погрузочно-доставочной машиной при очистке разливочной площадки приямка конвертера
	Управлять зубильной машиной при сбивке настывлей горловины конвертера
	Пользоваться сканирующим приспособлением для определения

	толщины изношенной части футеровки конвертера
	Изготавливать электрод и прожиговый кабель для прожига шпуровых отверстий горловины конвертера
	Осуществлять смену и набивку (прочистку) фурм
	Управлять установкой локального торкретирования футеровки конвертера
	Контролировать визуально состояние футеровки конвертера
	Визуально определять исправность подводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера
	Определять исправность подвижных экранов и площадок у конвертера
	Использовать крановое оборудование, зубильные машины и специальные приспособления для чистки и сбивки настывлей
	Применять вспомогательные устройства и приспособления для чистки бункеров и загрузочных труб
	Регулировать загрузочное оборудование
	Применять условные знак и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования конвертера, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки
	Схемы воздушных, газовых, водяных и других коммуникаций участка конвертирования
	Порядок и правила ведения работ по подготовке к конвертированию
	Производственно-техническая инструкция по конвертированию
	Карты технического обслуживания механизмов конвертера
	Устройство и схема кладки огнеупоров в конвертере
	Технология подготовки огнеупорных заправочных смесей
	Назначение, состав, свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов и требования, предъявляемые к ним
	Правила, порядок действий и нормативы времени при проведении горячих ремонтов футеровки конвертера
	Технологические инструкции по выполнению обжига и эксплуатации футеровки конвертеров, изготовлению и эксплуатации фурм для факельного торкретирования
	Способы, порядок, периодичность проверки исправности и работоспособности блокировок механизмов конвертера, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи
	Правила строповки и транспортировки изложниц, ковшей, коробов подъемно-транспортными сооружениями
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при конвертировании
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при конвертировании

	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при конвертировании
	Программное обеспечение рабочего места конвертерщика
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка вспомогательных и шихтовых материалов к конвертированию	Код	A/02.3	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 сменном производственном задании, состоянии рабочего места, основного и вспомогательного оборудования конвертера, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка соответствия наличия технологических запасов шихтовых материалов, флюсовых добавок, присадок, инструментов и приспособлений нормативному уровню, принятие мер по их пополнению при необходимости
	Приемка шихтовых и легирующих материалов
	Дозировка загрузки оборотных материалов, флюсов, холодных присадок, скрапа из бункеров или с рабочих площадок в совки или в вагоны
	Проверка шихтовых материалов на соответствие техническим требованиям по сопроводительным документам
	Разделка и очистка конвертерного шлака, подготовка к переплаву
	Комплектование цикла конвертирования необходимым по количеству и составу набором вспомогательных, шихтовых, легирующих и присадочных материалов
	Комплектование текущего ремонта футеровок заправочным и огнеупорным материалом
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика
Необходимые умения	Выявлять отклонения текущих параметров технологического процесса от установленных значений
	Контролировать состояние основного и вспомогательного оборудования конвертера
	Формировать надлежащие по количеству, составу и качеству комплекты вспомогательных и шихтовых материалов
	Приготавливать лигатуру и присадки к конвертированию
	Подготавливать конвертерный шлак к переплаву
	Подготавливать огнеупорные массы для заправки и ремонта футеровок
Проверять работоспособность весов для взвешивания шихтовых материалов	

	Пользоваться условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана Оформлять при приемке материалов приемо-сдаточные документы и акты несоответствия Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации конвертера, вспомогательного оборудования, устройств, механизмов, сооружений, применяемых приспособлений и оснастки
	Основы технологического процесса рафинирования чернового металла конверторным способом
	Производственно-технические, технологические инструкции по выплавке черновой меди, фанштейна в конвертере
	Требования, предъявляемые к качеству шихтовых и вспомогательных материалов, используемых в процессе конвертирования
	Свойства, состав, назначение и способы подготовки шихтовых, легирующих, флюсовых материалов и присадок
	Назначение, состав, свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов и требования, предъявляемые к ним
	Правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов
	Правила строповки и транспортировки изложниц, ковшей, коробов подъемно-транспортными сооружениями
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в конвертерном цехе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе
Программное обеспечение процесса рабочего места конвертерщика	
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса конвертирования	Код	В	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей,	Конвертерщик 5-го разряда Конвертерщик 6-го разряда				

профессий	
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 рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы по подготовке конвертера и шихтовых материалов
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Наличие удостоверений: - стропальщика - о допуске к эксплуатации газопотребляющего оборудования - на право обслуживания и эксплуатации оборудования, работающего на газе
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3135	Операторы технологических процессов производства металла
	8121	Операторы металлургических установок
ЕТКС	§ 50	Конвертерщик 5-го, 6-го разряда
ОКПДТР	12895	Конвертерщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль готовности конвертера и шихтовых материалов к плавке	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, основного и вспомогательного оборудования конвертера, неполадках в работе и принятых мерах по их устранению				

	Контроль исправного состояния ограждений, воздуховодов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи на рабочем месте конвертерщика
	Контроль состояния механизмов, корпуса, футеровки и горловины конвертера, водоохлаждения напыльщика
	Контроль количества и состояния работающих фурм
	Проверка необходимого наличия и исправного состояния сухих сменных измерительных блоков и пробоотборников, инструмента и специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере
	Проверка наличия в местах хранения необходимых технологических запасов шихтовых материалов, легирующих добавок, контроль подачи шихтовых материалов непосредственно к конвертеру
	Проверка готовности ковшей, 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 рабочего места конвертерщика
Необходимые умения	Визуально определять неисправности и износ механизмов конвертера
	Проверять работоспособность привода наклона конвертера и тормозов
	Контролировать разогрев футеровки конвертера до установленных графиком температур кладки
	Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов электроприводов механизмов конвертера
	Определять толщину изношенной части футеровки конвертера
	Пользоваться установкой локального торкретирования футеровки конвертера
	Контролировать и поддерживать рабочее состояние футеровки конвертера
	Оценивать готовность ковшей, желобов к выпуску продуктов конвертирования
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации конвертера, приспособлений и инструментов для ведения плавки
	Производственно-технические инструкции по обслуживанию механизмов конвертера, передвижных площадок для отбора проб металла, и замера температуры
	Карты технического обслуживания основных технологических механизмов
	Перечень, принцип действия и расположение блокировок на механизмах конвертера

	Порядок и способы проверки работоспособности систем 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 конвертирования на стойкость футеровки и кампанию конвертера
	Технологические инструкции по выполнению обжига и эксплуатации футеровки конвертеров, по изготовлению и эксплуатации фурм для факельного торкретирования
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе в конвертерном цехе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе
	Программное обеспечение рабочего места конвертерщика
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом конвертирования	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Руководство заливкой штейна, загрузкой кварцевого флюса, холодных присадок и оборотов в конвертер
	Управление механизмами поворота конвертера, кислородными фурмами, установками для разогрева конвертера, для скачивания, слива шлака, подачи воздуха (кислорода), шлаковыми и металловывозными тележками
	Регулирование по показаниям контрольно-измерительных приборов времени и интенсивности подачи воздуха, кислорода и воды в процессе продувки и разлива
	Контроль параметров процесса конвертирования – давления, расхода конвертерного воздуха, температуры, концентрации двуокиси серы в отходящих газах, разрежения в пылевой камере
	Контроль состояния фурм во время дутья
	Наблюдение за кожухом конвертера, состоянием горловины кожуха и неподвижной части напыльника, своевременная их очистка от настывшей
	Отбор проб черновой меди, белого мата, файнштейна для анализа
	Определение готовности файнштейна, черновой меди к выпуску
	Выпуск готового металла из конвертера в ковши
	Учет количества перерабатываемого штейна, холодных материалов и

	<p>количества сливаемого из конвертеров шлака</p> <p>Поддержание исправного состояния футеровки конвертера, системы охлаждения, подачи воздуха (кислорода), газоотведения и пылеулавливания, механизмов наклона конвертера</p> <p>Контроль качества огнеупорной кладки во время ремонтов конвертера</p> <p>Координация работы мостовых кранов при загрузке конвертера расплавом штейнов, сливе (откачке) шлака, выпуске рафинированного металла</p> <p>Контроль соблюдения правил безопасности при эксплуатации оборудования и технологической тары</p> <p>Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места конвертерщика</p>
Необходимые умения	<p>Корректировать параметры процесса плавки – давление, расход конвертерного воздуха, температуру и концентрацию двуокиси серы в отходящих газах, разрежение в пылевой камере</p> <p>Управлять углами наклона конвертера при заливке штейна, загрузке флюсовых материалов и металлолома, выпуске металла и шлака из конвертера</p> <p>Визуально и с использованием приборов контролировать ход конвертирования, режимы продувки, определять стадии и время окончания технологического процесса, готовность металла к выпуску, готовность шлака к сливу из конвертера</p> <p>Замерять и корректировать температуру металла в конвертере</p> <p>Регулировать ход слива и отсечки шлака во время выпуска плавки</p> <p>Предупреждать и устранять возникающие нештатные ситуации при загрузке конвертера, конвертировании, выпуске металла и сливе шлака</p> <p>Выполнять горячий ремонт футеровки, производить смену и набивку фурм, прочистку канала вручную и пневмоинструментом</p> <p>Пользоваться условными знаками и радиосвязью для подачи команд машинисту крана</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях</p> <p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места конвертерщика</p>
Необходимые знания	<p>Производственно-технологические инструкции процесса конвертирования</p> <p>Правила пуска и остановки конвертера</p> <p>Технологические инструкции ведения процесса конвертирования меди, никеля</p> <p>Физико-химические свойства, состав жидкого штейна, файнштена, черновой меди, флюсовых, холодных присадочных материалов и оборотов, технического воздуха (кислорода) и отходящих газов</p> <p>Виды, назначение и свойства огнеупорных материалов</p> <p>Режимные карты процесса</p> <p>Перечень и методы определения возможных отклонений технологического процесса конвертирования от заданных параметров</p> <p>Способы и порядок корректирующих действий по устранению отклонений параметров конвертирования от нормального хода</p> <p>Порядок и правила загрузки в конвертер холодных присадок, флюса и заливки расплава</p>

	Способы выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования конвертера
	Устройство и правила обслуживания систем подачи кислорода и воды в фурмы конвертера
	Требования, предъявляемые к качеству загружаемых в конвертер материалов и получаемых после продувки металлов
	Способы перемещения расплавленного металла
	Технологические приемы экономии энергоносителей и материалов на плавку
	Технические требования, предъявляемые к тележке и экрану отбора проб для защиты от теплового излучения расплавленного металла и шлака
	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации термопар
	Правила строповки и транспортировки ковшей, коробов подъемно-транспортными сооружениями
	Порядок действий и способы устранения нештатных технологических ситуаций – при хлопках в конвертере во время заливки штейна, покраснении или прогаре корпуса конвертера, течи металла из ковша при выпуске готового металла, прогаре шлаковой чаши на стенде или на кране, при расклинивании корпуса конвертера и кессона шлакометаллическим настывлом
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в конвертерном цехе
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе в конвертерном цехе
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в конвертерном цехе
	Программное обеспечение процесса рабочего места конвертерщика
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОАО «Святогор», город Красноуральск, Свердловская область
2	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
3	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
4	ООО «Медногорский медно-серный комбинат», город Медногорск, Оренбургская область
5	ООО «УГМК – Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область
6	ПАО «ГМК «Норильский никель», город Норильск, Красноярский край
7	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 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 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).

⁵ 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).

⁶ 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).

⁷ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 8, раздел «Производство цветных, редких металлов и порошков из цветных металлов».

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.