МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 45794
от "27" февраля 2017.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

1 февраля 2017 г. № 113н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист электролизного производства алюминия»

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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист электролизного производства алюминия».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами О.А. Нефедова
1.02. 20 17 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «1» февраля 2017 г. № 43н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист электролизного производства алюминия

916

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 «Организация выполнения вспомогательных операций процесса электролизного производства алюминия» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация процесса электролизного производства алюминия» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация согласованной работы производственных подразделений по производству алюминия» 16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 25

I. Общие сведения

Организация электролизного производства алюминия	27.079
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Организационно-техническое и ресурсное обеспечение производственного цикла получения алюминия

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) обрабатывающей промышленности	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.42	Производство алюминия
(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	Организация выполнения вспомогательных операций процесса электролизного производства алюминия	6	Определение организационно-технических мер по выполнению вспомогательных операций процесса производства алюминия	A/01.6	6
			Организация работы персонала вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия	A/02.6	6
B	Организация процесса электролизного производства алюминия	6	Определение организационно-технических мер по выполнению производственных заданий по электролизному производству алюминия	B/01.6	6
			Организация работы персонала в электролизном производстве алюминия	B/02.6	6
C	Организация согласованной работы производственных подразделений по производству алюминия	6	Определение организационно-технических мер по обеспечению стабильной работы технологического комплекса производства алюминия	C/01.6	6
			Координация работы производственных подразделений по производству алюминия	C/02.6	6

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация выполнения вспомогательных операций процесса электролизного производства алюминия	Код	A	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Бригадир Мастер Мастер участка

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работы во вспомогательных подразделениях электролизного производства
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3] Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности[4]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС[5]	-	Мастер участка
ОКПДТР[6]	23796	Мастер
	23998	Мастер участка
ОКСО[7]	150100	Металлургия
	150102	Металлургия цветных металлов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Определение организационно-технических мер по выполнению вспомогательных операций процесса производства алюминия	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, параметрах и показателях вспомогательных операций процесса электролизного производства алюминия, отклонениях от установленных режимов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка технического состояния основного и вспомогательного оборудования на вспомогательных операциях электролизного производства алюминия
	Разработка мер по устранению причин выявленных отклонений от установленных режимов, неполадок и внеплановых простоев оборудования, используемого на вспомогательных операциях электролизного производства алюминия
	Определение мер по выполнению производственных заданий подразделениями, задействованными на вспомогательных операциях процесса электролизного производства алюминия
	Контроль наличия нормативных запасов вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструментов в объеме, достаточном для выполнения производственного задания
	Организация своевременной поставки к электролизерам сырьевых (передвижные бункеры), вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструмента, средств индивидуальной защиты в объеме нормативного запаса
	Контроль качества вспомогательных и расходных материалов, подаваемых в электролизное производство алюминия
	Принятие совместно со специалистом основного производства решений о режимах технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования электролизного подразделения
	Организация подготовки и подачи криолита и боксита в заданных объемах в электролизеры согласно технологическим картам, схемам, в соответствии с производственно-технологическими инструкциями
	Ввод в автоматизированную систему управления технологическим процессом (АСУТП) исходной информации, необходимой для выполнения сменного задания на участке вспомогательных операций
	Организация технически правильной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования в подразделениях вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Организация выполнения графиков обслуживания и ремонта основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки электролизного производства алюминия

	Приемка законченных работ по обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки электролизного производства алюминия
	Анализ показателей и результатов работы подразделения за смену, причин простоев или остановки оборудования, превышения удельных расходов энергоносителей, основных и вспомогательных материалов, снижения качества продукции подразделения
	Выработка мер по соблюдению удельных норм и лимитов расхода
	Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях в отделении вспомогательных операций электролизного производства
Необходимые умения	Организовывать выполнение в установленные сроки производственных заданий
	Оформлять заявки на получение товарно-материальных ресурсов и оказание услуг
	Анализировать данные технической документации, характеризующие уровень соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования, применяемого на вспомогательных операциях электролизного производства алюминия
	Анализировать соответствие данных лабораторного контроля и сопроводительной документации принимаемых основных и вспомогательных материалов для процесса электролиза
	Использовать информационные технологии и средства для анализа и проведения расчетов параметров технологических режимов и показателей вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Оценивать работоспособность оборудования и механизмов электролизного производства алюминия
	Определять меры по устранению и предупреждению нарушений правил эксплуатации, технического обслуживания оборудования и механизмов в подразделении и причин внеплановых простоев
	Контролировать визуально или с применением контрольно-измерительных средств, по данным лабораторных анализов качество подаваемых на электролиз материалов, соблюдение заданных технологических режимов работы обслуживающего процесс электролиза оборудования
	Выявлять причины отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния оборудования от установленных значений
	Корректировать ключевые параметры вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Анализировать соблюдение удельных норм и лимитов расхода энергоносителей, расходных и вспомогательных материалов на вспомогательных операциях электролизного производства алюминия
	Контролировать правильность настройки параметров технологических агрегатов вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов при ведении вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Применять специализированное программное обеспечение вспомогательных операций электролизного производства алюминия
Необходимые знания	Расположение, устройство, назначение, принципы действия, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки, контрольно-

	измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации, применяемых при ведении вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Аппаратурно-технологические схемы и технологии подготовки анодов (анодной массы), глинозема, криолита и вспомогательных материалов к процессу электролизного производства алюминия
	Теория и технология электролизного производства алюминия
	Производственно-технические, технологические инструкции по ведению вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Методика расчетов потребности в сырьевых, расходных и вспомогательных технологических материалах
	Способы выявления и регламент действий по устранению выявленных неисправностей и отклонений в режимах работы основного и вспомогательного оборудования, применяемого на вспомогательных операциях электролизного производства алюминия
	Удельные нормы, лимиты расходов энергоносителей, расходных и вспомогательных материалов в электролизном производстве алюминия
	Способы регулирования режимов работы загрузочных, подающих, откачивающих, газоочистных устройств (агрегатов), самоходных устройств и приводных механизмов
	Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ к электролизному производству алюминия, точности соблюдения технологических регламентов на результаты и эффективность основного производства
	Требования к качеству подаваемых в электролизеры материалов
	Методики анализа затрат в подразделениях вспомогательных операций
	Схемы материальных потоков, движения самоходных устройств
	Требования к составлению и оформлению технической документации в подразделениях вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в подразделениях вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в подразделениях вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, экологической, пожарной и химической безопасности в подразделениях вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Специализированное программное обеспечение вспомогательных операций электролизного производства алюминия
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы персонала вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Постановка сменных заданий перед работниками, занятыми на вспомогательных операциях электролизного производства алюминия
	Расстановка работников подразделений вспомогательных операций по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью
	Организация соблюдения работниками регламентов приемки, выгрузки и складирования сырьевых и вспомогательных технологических материалов
	Контроль соблюдения работниками производственно-технических и технологических инструкций по ведению вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Контроль выполнения работниками производственных заданий
	Контроль соблюдения работниками заданных режимов работы обслуживаемых агрегатов подразделений вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Корректировка действий работников при отклонениях и сбоях в ведении вспомогательных операций процесса электролизного производства алюминия
	Контроль выполнения производственных заданий и соблюдения работниками технологических инструкций и регламентов
	Организация выполнения работниками технического обслуживания, регламентных текущих ремонтов вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения работниками правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования и внутрицехового транспорта
	Контроль подготовки работниками к ремонту технологического оборудования и приемки его после выполнения ремонтов
	Организация работы по повышению квалификации, обучения работников вторым и смежным профессиям
	Подготовка предложений по поощрению и привлечению работников к дисциплинарной ответственности
	Разрешение конфликтных ситуаций в подразделениях вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной, химической и экологической безопасности
	Организация действий работников по локализации и ликвидации последствий аварий в подразделении вспомогательных операций электролизного производства алюминия
	Контроль ведения учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях работниками вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
Необходимые	Четко формулировать решения и ставить задачи по выполнению

умения	производственных заданий
	Перераспределять работников по рабочим местам, исходя из производственного задания и оперативной производственной ситуации
	Оценивать качество проведения сменными работниками профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания агрегатов и технологической обвязки во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Проверять визуально и по контрольно-измерительным приборам соблюдение заданных режимов на агрегатах во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Оценивать соответствие состояния территории, оборудования, технологической обвязки и ведения работ во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия требованиям охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности
	Выявлять нарушения работниками вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования и технологической арматуры
	Оценивать риски технологических процессов во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Обеспечивать оформление первичных документов по учету простоев, рабочего времени, выработки, заработной платы работников во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Подбирать индивидуальные способы мотивации работников вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Определять первоочередные меры по локализации и ликвидации аварий во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Контролировать ведение учетной документации работниками вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Применять специализированное программное обеспечение вспомогательных операций электролизного производства алюминия
Необходимые знания	Устройство, назначение, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, применяемого во вспомогательных подразделениях и при обслуживании процесса электролизного производства алюминия
	Требования к качеству поступающих на электролиз материалов (глинозем, криолит, аноды / анодная масса)
	Технологические инструкции и регламенты по приемке основных сырьевых и вспомогательных материалов, поступающих на склады электролизного производства
	Производственно-технические и технологические инструкции, технологические карты, регламенты, регулирующие порядок и правила ведения процессов во вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Аппаратурно-технологические схемы и технологии подготовки анодов (анодной массы), криолита, глинозема и вспомогательных материалов к процессу электролизного производства алюминия
	Физико-химические процессы и технологии, используемые в электролизе алюминия
	Перечень и признаки возможных неисправностей оборудования, порядок действий по их устранению

	Перечень блокировок, аварийной сигнализации
	Правила и порядок действий при запуске, отключении, настройке и контроле режима работы применяемых технологических агрегатов и вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Правила внутреннего трудового распорядка
	Система оплаты труда и материального поощрения работников вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Способы повышения мотивации и стимулирования работников вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участках вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участках вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Требования охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности на участках вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
	Специализированное программное обеспечение на участках вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация процесса электролизного производства алюминия	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Бригадир Мастер Мастер участка

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы на рабочих должностях в электролизном производстве
Особые условия допуска к работе	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 стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Мастер участка
ОКПДТР	23796	Мастер
	23998	Мастер участка
ОКСО	150100	Металлургия
	150102	Металлургия цветных металлов

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Определение организационно-технических мер по выполнению производственных заданий по электролизному производству алюминия	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, параметрах и показателях электролизного производства алюминия, показателях эксплуатации оборудования в отделениях, имевших место сбоях и принятых мерах по их устранению
	Проверка технического состояния основного, вспомогательного оборудования и технологической обвязки агрегатов электролизного производства алюминия
	Разработка мер по устранению переходящих и профилактике типичных причин отклонений от установленных режимов работы, неполадок и внеплановых простоев оборудования электролизного производства алюминия
	Определение мер по выполнению производственных заданий по производству первичного алюминия
	Контроль наличия запасов сырья (глинозем), сменного оборудования, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструментов в объеме, достаточном для выполнения производственного задания
	Составление технической документации для ресурсного и организационного обеспечения процесса подготовки и ведения электролизного производства алюминия
	Организация поставки основных и вспомогательных материалов, приспособлений и инструментов в объеме нормативного запаса
	Контроль качества поступающих на переработку и используемых в

	процессах электролизного производства алюминия сырьевых и вспомогательных материалов
	Ввод информации в АСУТП, в том числе данных лабораторных анализов химических, гранулометрических, фазовых характеристик
	Принятие решений о режимах ведения процесса электролиза
	Организация подготовки и подачи глинозема и вспомогательных материалов в процесс электролиза алюминия
	Организация технически правильной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки и контрольно-измерительных устройств электролизного производства алюминия
	Мониторинг установленных режимов и контролируемых параметров ведения процессов электролиза
	Определение мер по предупреждению брака электролизного производства алюминия
	Анализ информации агрегатных, технологических журналов и сменных рапортов, характеризующих уровень соблюдения технологических регламентов и правил эксплуатации оборудования и ведения процесса электролиза алюминия
	Предотвращение и устранение причин нарушения нормального хода производства
	Проверка качества выпускаемого (откачиваемого) алюминия
	Выработка мер по соблюдению удельных норм и лимитов расхода энергоносителей, устранению выявленных недостатков в подразделении электролизного производства алюминия
	Анализ показателей и результатов работы отделения за смену, причин нарушения режимов работы, простоев или остановки оборудования, превышения удельных расходов энергоносителей, реагентов, воды и материалов, снижения качества продукции отделения
	Обеспечение безопасного использования производственных площадок, оборудования, механизмов, устройств и оснастки электролизного производства алюминия
	Приемка законченных работ по обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки электролизного производства алюминия
	Информирование руководителей последующих переделов о количественных и качественных параметрах отгружаемого им металла
	Оценка исправности средств обеспечения охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности участка электролизного производства алюминия
	Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
	Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях по подразделению электролизного производства алюминия
Необходимые умения	Обеспечивать выполнение участком в установленные сроки производственных заданий по объему производства продукции в заданной номенклатуре
	Разрабатывать меры по выполнению сменного задания в подразделении электролизного производства алюминия
	Перераспределять работников по рабочим местам, исходя из

	производственного задания и оперативной производственной ситуации
	Оценивать работоспособность основного и вспомогательного оборудования, механизмов и технологической обвязки агрегатов, вентиляции и аспирации, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, производственной сигнализации и блокировок в электролизном производстве алюминия
	Визуально оценивать состояние корпуса электролизера, металлоконструкций, каркаса и свода электролизера, токоподающих и загрузочных устройств
	Проверять достаточность и готовность сырьевых и вспомогательных материалов для процесса электролизного производства алюминия, оформлять заявочную документацию
	Пользоваться информацией и средствами АСУТП для ведения и контроля хода процесса электролиза, анализа параметров работы основного и вспомогательного оборудования электролизеров
	Корректировать ключевые параметры (режимы) технологических процессов электролиза средствами АСУТП и в ручном режиме
	Вести процесс электролизного производства алюминия в режимах, обеспечивающих максимальное извлечение металла и выход годного
	Использовать информационные технологии и средства для ведения процесса электролизного производства алюминия, анализа и проведения расчетов параметров, режимов и показателей процесса
	Анализировать результаты производственной деятельности подразделения за смену, причины и условия, приведшие к непроизводительным потерям рабочего времени, авариям и снижению производительности серий и качества выпускаемой продукции
	Осуществлять контроль подготовки оборудования к ремонтам и приемки его после ремонта
	Применять средства коллективной и индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и аварийный инструмент
	Применять специальное программное обеспечение процесса электролиза
Необходимые знания	Схема расположения оборудования и технологических маршрутов цеха электролиза алюминия
	Устройство, назначение, конструктивные особенности, принципы действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Производственно-технические и технологические инструкции по подготовке и ведению основных и вспомогательных технологических процессов в электролизном подразделении (цехе)
	Схемы загрузочных, анодных узлов, выпускных устройств и механизмов электролизеров
	Основы теории электролиза расплавленных солей в объеме, необходимом для управления технологическим процессом электролиза алюминия
	Аппаратурно-технологические схемы, технологии и химические реакции, используемые в производстве алюминия
	Стандарты и технические требования на глинозем, криолит и алюминий-сырец
	Факторы, влияющие на ход технологического процесса, и способы управления ими

	Нормы установленного выхода (извлечения) металла
	Параметры оптимальных режимов электролиза в зависимости от характеристик глинозема
	Способы предупреждения брака выпускаемой продукции при подготовке и проведении процесса электролиза алюминия
	Способы определения содержания алюминия в сырье и продуктах электролиза
	Способы выявления и регламент действий по устранению выявленных неисправностей и отклонений в режимах работы электролизных агрегатов
	Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ, точности соблюдения технологических регламентов на результаты и эффективность электролизного передела
	Методики анализа затрат в электролизном подразделении
	Нормы допустимых потерь металла со шлаком и пути их сокращения
	Корпоративные стандарты, технические условия составления и оформления технической и учетной документации
	Перечень блокировок, аварийной сигнализации оборудования на участке электролизного производства алюминия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков участка электролизного производства алюминия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке электролизного производства алюминия
	Специализированное программное обеспечение участка электролизного производства алюминия
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы персонала в электролизном производстве алюминия	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Доведение до работников производственных заданий на сменно-встречном собрании
	Проведение производственного инструктажа подчиненных работников, допуск к работе
	Расстановка работников электролизного производства алюминия по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью
	Обеспечение работников необходимыми инструментами, материалами, средствами индивидуальной защиты
	Контроль выполнения производственных заданий и соблюдения работниками технологических инструкций и регламентов
	Контроль состояния ограждений, блокировок, инструментов, грузозахватных приспособлений, пусковых, тормозных и блокировочных устройств, систем контроля и автоматического

	регулирования процессов электролиза алюминия
	Контроль обслуживания и содержания загрузочных устройств, систем газоотведения, устройств подачи энергоносителей, инженерной обвязки электролизеров, вспомогательных устройств и механизмов
	Организация выполнения работниками технического обслуживания, регламентных и текущих ремонтов основного и вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения работниками производственно-технических и технологических инструкций ведения процесса электролиза
	Контроль соблюдения работниками заданных режимов работы электролизеров
	Корректировка действий работников при отклонениях и сбоях в ведении основных операций процесса производства алюминия
	Контроль выполнения производственных заданий и соблюдения работниками технологических инструкций и регламентов
	Координация действий работников на технологически и последовательно связанных участках технологического процесса производства алюминия
	Контроль подготовки работниками к ремонту технологического оборудования и приемки его после выполнения ремонтов
	Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной, химической и экологической безопасности
	Организация работы работников по локализации и ликвидации последствий аварий в плавильном отделении
	Контроль соблюдения работниками трудовой дисциплины, требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Организация работы по повышению квалификации работников, обучению вторым и смежным профессиям
	Контроль качества обучения и повышения квалификации
	Подготовка предложений по поощрению и привлечению к дисциплинарной ответственности работников
	Разрешение конфликтных ситуаций в коллективе
	Контроль ведения работниками учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях
Необходимые умения	Формулировать задачи и решения по выполнению производственных заданий
	Оценивать качество проведения сменными работниками профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания электролизеров
	Оперативно перераспределять работников по рабочим местам в случаях изменения производственной ситуации
	Контролировать визуально и по контрольно-измерительным приборам соблюдение заданных технологических режимов процесса электролиза
	Координировать действия работников причастных (сопряженных вспомогательных) участков при загрузках и откачке готового металла из электролизеров
	Выявлять нарушения работниками правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования электролизного производства алюминия
	Подбирать индивидуальные способы нематериальной и материальной

	мотивации работников
	Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе
	Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов электролиза алюминия
	Определять первоочередные меры по локализации и ликвидации аварий на участке электролизного производства алюминия
	Обеспечивать оформление первичных документов по учету простоев, рабочего времени, выработки, заработной платы работников
	Применять средства коллективной и индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и аварийный инструмент
	Применять специальное программное обеспечение процесса электролиза
Необходимые знания	Устройство, принципы действия, правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки электролизного подразделения
	Производственно-технические и технологические инструкции, технологические карты, регламенты, регулирующие порядок и правила ведения процессов электролизного производства алюминия
	Требования к сырьевым и вспомогательным материалам, поступающим в переработку
	Правила эксплуатации подъемных сооружений, мобильных агрегатов (вакуум-ковши) электролизного передела
	Значения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
	Положения об оплате труда и стимулировании работников, действующие в организации
	Правила и порядок действий при запуске, отключении, настройке и контроле режима работы технологических агрегатов и вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Физико-химические процессы, используемые в электролизном производстве алюминия
	Правила внутреннего трудового распорядка подразделения электролизного производства алюминия
	Система оплаты труда и материального поощрения работников электролизного производства алюминия
	Способы повышения мотивации и стимулирования работников электролизного производства алюминия
	Основы экономики, организации производства, труда и управления в алюминиевом производстве
	Основы менеджмента и корпоративной этики
	Перечень блокировок, аварийной сигнализации
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке электролиза алюминия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке электролиза алюминия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке электролиза алюминия

	Специализированное программное обеспечение процессов электролизного производства алюминия
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация согласованной работы производственных подразделений по производству алюминия	Код	С	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник смены Начальник цеха (участка) Старший мастер серии корпусов

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по организации работы основного участка электролизного производства
Особые условия допуска к работе	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 стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник смены
	-	Начальник цеха (участка)
	-	Мастер участка
ОКПДТР	24945	Начальник смены (в промышленности)
	25114	Начальник цеха
ОКСО	150100	Металлургия

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Определение организационно-технических мер по обеспечению стабильной работы технологического комплекса производства алюминия	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	
	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, о ходе выполнения производственных заданий, о состоянии оборудования, о параметрах и показателях технологических процессов электролизного производства алюминия
	Разработка мероприятий и планов действий по выполнению в установленные сроки сменных заданий основными и вспомогательными технологическими переделами электролизного производства алюминия
	Контроль наличия запасов сменного оборудования, сырьевых, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструментов в объеме, достаточном для выполнения производственного задания вспомогательными и основными технологическими подразделениями
	Контроль текущих отклонений от заданных параметров и показателей процессов электролизного производства алюминия
	Выявление и анализ причин негативных изменений параметров и показателей процессов, несогласованности действий взаимосвязанных подразделений электролизного производства алюминия
	Принятие решений о вводе регламентируемых корректировок в технологические процессы электролизного производства алюминия на основании рекомендаций и рапортов подчиненных специалистов
	Анализ технической документации, информации АСУТП, электронной базы данных о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования во вспомогательных и основных подразделениях электролизного производства
	Контроль технического состояния основного технологического оборудования электролизного производства алюминия
	Разработка рекомендаций по устранению нарушений правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования, ликвидации причин его внеплановых простоев
	Организация работы ремонтных и сервисных служб по предупреждению внеплановых простоев оборудования электролизного производства алюминия
	Организация работы последовательно и технологически связанных участков, координация технологических режимов и настроек применяемых агрегатов, основного и вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Контроль качества работ по подготовке оборудования электролизного производства алюминия к ремонтам и приемки его после выполнения ремонтов

	Организация технической диагностики оборудования электролизного производства алюминия
	Мониторинг производственной ситуации в основных и вспомогательных технологических подразделениях электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения установленного регламента технического обслуживания и графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования электролизного производства алюминия
	Оценка исправности и работоспособности средств обеспечения охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности электролизном производстве алюминия
	Разработка и внедрение мероприятий по повышению производительности труда, применению передовых форм организации, методов и приемов труда, снижению трудоемкости производства алюминия
	Разработка мероприятий по повышению производительности оборудования, рациональному расходованию сырья и электроэнергии
	Разработка мероприятий по предупреждению брака и повышению качественных показателей передела электролизного производства алюминия
	Разработка мер по устранению переходящих и профилактике типичных причин отклонений от установленных режимов работы, неполадок и внеплановых простоев оборудования
	Определение корректирующих мер по режимам технологических процессов электролизного производства алюминия с учетом мнений и информации специалистов технологических подразделений
	Определение мер по соблюдению удельных норм расхода реагентов, материалов и энергоносителей, повышению производительности, коэффициента сменности и межремонтного периода работы оборудования электролизного производства алюминия
	Организация технически правильной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки и контрольно-измерительных устройств электролизного производства алюминия
	Приемка законченных работ по обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки электролизного производства алюминия
	Анализ причин отклонений в качестве продукции
	Анализ показателей и результатов работы вспомогательных и основного передела электролизного производства алюминия за смену, причин нарушения режимов работы, простоев или остановки оборудования, превышения удельных расходов энергоносителей, снижения качества готового металла
	Контроль правильного и своевременного оформления первичных документов по учету материальных потоков, рабочего времени, простоев, агрегатных журналов учетной документации
	Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях
Необходимые умения	Анализировать техническую документацию, информацию АСУТП, электронной базы данных, характеризующие ход выполнения производственных заданий, уровень соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания

	оборудования электролизного производства алюминия для принятия обоснованных управленческих решений
	Определять причины и последствия негативных изменений параметров и показателей процессов электролизного производства алюминия
	Корректировать технологические процессы взаимосвязанных основных и вспомогательных производств на основании анализа соответствующих данных о ходе процесса электролизного производства и рекомендаций подчиненных специалистов и дополнительного
	Определять параметры работы последовательно связанных подразделений (участков, цехов) и агрегатов электролизного производства алюминия
	Определять приоритеты в организации согласованной и ритмичной работы всех подразделений (участков, цехов) электролизного производства алюминия
	Рассчитывать балансы по металлу, оборотные нагрузки, сквозное извлечение алюминия, материальные и энергетические потоки электролизного производства алюминия
	Определять по внешним признакам состояние и неисправности оборудования электролизного производства алюминия
	Выявлять нарушения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования на участках электролизного производства алюминия и причины его внеплановых простоев
	Разрабатывать рекомендации по улучшению качества ремонтов, соблюдению правил эксплуатации, технического обслуживания и устранению причин простоев оборудования электролизного производства алюминия
	Контролировать качество проведения ремонтов и технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования электролизного производства алюминия
	Анализировать данные первичных документов по учету расхода материальных и энергоресурсов, рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев для выявления резервов повышения экономической эффективности электролизного производства алюминия
	Использовать специализированное программное обеспечение для расчетов, анализа и ведения документации электролизного производства алюминия
	Контролировать ведение и хранение технической документации и электронной базы данных по подразделениям электролизного производства алюминия
	Использовать информационные технологии и средства для анализа и проведения расчетов параметров, режимов и показателей электролизного производства алюминия
	Применять специализированное программное обеспечение электролизного производства алюминия
Необходимые знания	Расположение, устройство, назначение, принципы действия, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы газо- и трубопроводов, насосного хозяйства, дозировочных и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации электролизного производства алюминия
	Технология электролизного производства алюминия

	Производственно-технологические инструкции по подразделениям и технологическим переделам электролизного производства алюминия
	Аппаратурная схема технологической цепи электролизного производства алюминия
	Правила и порядок согласования (координации) производственных программ и производственных заданий технологически взаимосвязанных подразделений производства алюминия, а также инфраструктурных служб и подразделений предприятия
	Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов электролизного производства алюминия
	Формы и методы планирования и повышения экономической эффективности производственной деятельности подразделений алюминиевого производства
	Способы снижения удельных расходов энергетических ресурсов, уменьшения себестоимости металла
	Графики проведения планово-предупредительных ремонтов основного технологического оборудования электролизного производства алюминия
	Правила и порядок ввода данных и использования АСУТП в электролизном производстве алюминия
	Требования технологии электролизного производства к показателям качества глинозема, криолита
	Способы и правила проведения технической диагностики оборудования электролизного производства алюминия
	Правила опробования, пуска и вывода на рабочий режим оборудования после ремонта
	Метрологическое обеспечение электролизного производства алюминия
	Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в технологии и организации электролизного производства алюминия
	Основы менеджмента и корпоративной этики
	Экономика, организация производства, труда и управления, технико-экономическое и оперативно-производственное планирование
	Способы повышения экологической безопасности в электролизном производстве алюминия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в подразделении электролизного производства алюминия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в подразделении электролизного производства алюминия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подразделении электролизного производства алюминия
	Специализированное программное обеспечение электролизного производства алюминия
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Координация работы производственных подразделений по производству алюминия	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проведение сменно-встречных собраний производственных бригад электролизного производства алюминия
	Распределение сменных производственных заданий технологическим участкам электролизного производства алюминия при проведении сменно-встречных собраний
	Информирование работников о ходе выполнения производственных заданий по объемам производства и качеству, о нарушениях технологических процессов и сбоях в работе оборудования электролизного производства алюминия
	Планирование работы смены, постановка перед специалистами и работниками подразделений оперативных задач по обеспечению выполнения производственных заданий
	Контроль расстановки по рабочим местам работников подразделений электролизного производства алюминия
	Организация согласованной работы смежных подразделений электролизного производства алюминия для обеспечения заданных (оптимальных) технологических режимов
	Контроль соблюдения заданных (оптимальных) технологических режимов работниками всех технологически связанных подразделений и участков электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения установленных требований к материалам, энергообеспечению электролизного производства алюминия
	Выявление причин нарушения параметров и показателей процессов электролизного производства алюминия, выработка мер по их предупреждению и устранению
	Оценка производственной ситуации в основных технологических и вспомогательных подразделениях электролизного производства алюминия
	Организация проведения мероприятий по обеспечению безопасных условий труда работников при ведении электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения работниками подразделений требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Контроль ведения и хранения работниками технической документации, электронной базы данных, характеризующих уровень соблюдения технологических регламентов и правил эксплуатации оборудования в отделениях электролизного производства алюминия
	Контроль соблюдения работниками производственно-технических и технологических инструкций при ведении электролизного производства алюминия

	Определение мер по обеспечению бесперебойной работы оборудования для выполнения производственного задания
	Организация работы ремонтных и сервисных служб по предупреждению внеплановых простоев оборудования всех подразделений электролизного производства алюминия
	Анализ технико-экономических показателей работы подразделений электролизного производства алюминия
	Определение мер по соблюдению удельных норм расхода реагентов, материалов и энергоносителей, повышению производительности, коэффициента сменности и межремонтного периода работы оборудования электролизного производства алюминия
	Организация работы смежных подразделений и служб организации по соблюдению объемов и графика поставки цеху сырья, энергоносителей, сменного оборудования, вспомогательных и расходных материалов, оказания ремонтных и транспортных услуг
	Оценка роли специалистов и работников подразделений в конечных результатах производства алюминия
	Выработка предложений и мер по увеличению заинтересованности рабочего персонала и управленческих работников в конечных результатах производства и повышении его экономической эффективности
	Выработка предложений по совершенствованию систем мотивации труда и материального поощрения работников электролизного производства алюминия
	Выработка мер по повышению качества конечной продукции и сквозного извлечения металлов, увеличению глубины и комплексности переработки металлсодержащего сырья, экономии энергоносителей
	Выработка предложений и мер по снижению себестоимости электролизного производства алюминия
	Разработка мероприятий по мотивации и стимулированию рационализаторской и изобретательской деятельности подчиненных работников
	Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях
Необходимые умения	Формировать задачи и принимать решения по выполнению производственных заданий по производству алюминия
	Разъяснять цели и задачи работникам вспомогательного и основного отделений электролизного производства алюминия по обеспечению производства плановых объемов алюминия с заданными показателями их качества
	Определять приоритеты в организации работы подразделений электролизного производства алюминия
	Координировать ход технологических процессов электролизного производства алюминия
	Организовывать ритмичную, скоординированную, сориентированную на конечный результат работу смежных, вспомогательных и основных участков электролизного производства алюминия
	Определять параметры работы последовательно связанных участков и агрегатов электролизного производства алюминия для координации и повышения сквозной производительности оборудования

	Выявлять отклонения параметров технологических процессов и состояния оборудования от установленных значений и их влияние на качество конечной продукции
	Анализировать показатели работы технологических участков электролизного производства алюминия, данные лабораторных анализов химических, гранулометрических, фазовых параметров сырьевых, вспомогательных материалов, информацию АСУТП и показания контрольно-измерительных устройств
	Принимать на основе анализа решения о корректировке параметров технологических процессов и режимов работы агрегатов на участках, допускающих сбои, и/или в узких местах электролизного производства алюминия
	Выявлять системные причины негативных отклонений параметров и экономических показателей процессов электролизного производства алюминия
	Вырабатывать предложения и меры технологического, организационного и мотивационного характера по профилактике и устранению системных причин нарушения заданных режимов, по расшивке узких мест и по улучшению экономических показателей электролизного производства алюминия
	Определять приоритеты в организации согласованной работы основных, вспомогательных и смежных подразделений электролизного производства алюминия
	Контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Контролировать правильность ведения и хранения электронной базы данных, технической документации, характеризующих работу технологических подразделений электролизного производства алюминия
	Применять специализированное программное обеспечение электролизного производства алюминия
Необходимые знания	Расположение, устройство, назначение, принципы действия, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы газо- и трубопроводов, насосного хозяйства, дозировочных и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации электролизного производства алюминия
	Технология электролизного производства алюминия
	Производственно-технологические инструкции по переделам электролизного производства алюминия
	Аппаратурная схема технологической цепи подразделения электролизного производства алюминия
	Производственные программы и производственные задания по выпуску алюминия
	Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов электролизного производства алюминия
	Формы и методы планирования и повышения экономической эффективности производственной деятельности
	Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ, точности соблюдения технологических режимов и регламентов электролизного производства алюминия на качество товарного металла и эффективность электролизного производства

	Способы регулирования и согласования режимов работы участков, агрегатов и оборудования смежных, вспомогательных и основного подразделения электролизного производства алюминия
	Основные факторы, влияющие на производительность и экономические показатели электролизного производства алюминия
	Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов электролизного производства алюминия
	Формы и методы планирования и повышения экономической эффективности электролизного производства алюминия
	Способы снижения удельных расходов энергетических ресурсов, уменьшения себестоимости металла
	Графики проведения планово-предупредительных ремонтов основного технологического оборудования электролизного производства алюминия
	АСУТП электролизного производства алюминия
	Требования технологии электролизного производства алюминия к показателям качества глинозема, криолита
	Способы и правила проведения технической диагностики оборудования электролизного производства алюминия
	Метрологическое обеспечение электролизного производства алюминия
	Правила пуска и опробования оборудования электролизного производства алюминия после ремонта
	Способы повышения мотивации и стимулирования работников основных, вспомогательных и смежных подразделений
	Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в технологии и организации электролизного производства алюминия
	Основы менеджмента и корпоративной этики
	Экономика, организация производства, труда и управления, технико-экономическое и оперативно-производственное планирование
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в подразделениях электролизного производства алюминия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в подразделениях электролизного производства алюминия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в электролизном производстве алюминия
	Специализированное программное обеспечение электролизного производства алюминия
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва	
Управляющий директор Управления развития квалификаций	Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Саянский алюминиевый завод», республика Хакасия, город Саяногорск
2	ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», город Москва
3	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
4	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
5	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[4] 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).

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

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

[7] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru