

Зарегистрировано в Минюсте России 22 февраля 2017 г. N 45749

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 2 февраля 2017 г. N 131н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА  
"ОПЕРАТОР АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЦЕССА  
ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ"**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Оператор автоматизированного процесса производства алюминия".

Министр  
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден  
приказом Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 2 февраля 2017 г. N 131н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ОПЕРАТОР АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ**

899

Регистрационный  
номер

I. Общие сведения

Ведение технологических процессов производства алюминия-сырца, товарного алюминия и изготовления обожженных анодов на линии с автоматизированной системой управления

27.062

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение товарного алюминия на линии с автоматизированной системой управления

Группа занятий:

8121	Операторы металлургических установок	-	-
------	--------------------------------------	---	---

(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
А	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для производства алюминия-сырца, товарного алюминия, обожженных анодов на линии с автоматизированной системой управления	3	Подготовка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования производства алюминия-сырца к ведению технологического процесса	А/01.3	3
			Подготовка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования производства товарного алюминия к ведению технологического процесса	А/02.3	3
			Подготовка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования производства обожженных анодов к ведению технологического процесса	А/03.3	3
В	Ведение процесса производства алюминия-сырца, товарного алюминия и обожженных анодов на линии с автоматизированной системой управления	4	Ведение технологического процесса и производство готовой продукции участка электролитического получения алюминия	В/01.4	4
			Ведение процесса производства товарного алюминия	В/02.4	4
			Ведение технологического процесса и производство готовой продукции участка производства обожженных анодов	В/03.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для производства алюминия-сырца, товарного алюминия, обожженных анодов на линии с	Код	А	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

автоматизированной системой  
управления

Происхождение  
обобщенной трудовой  
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	------------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 4-го разряда Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 5-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 обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <4> Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности <5> Наличие удостоверения стропальщика <6> Допуск II группы по электробезопасности до 1000 В <7>
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок
ЕТКС <8>	§ 64	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 4-го разряда
	§ 65	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 5-го разряда
ОКПДТР <9>	15469	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования производства алюминия-сырца к ведению технологического процесса	Код	А/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 приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, о состоянии рабочего места, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного регламента подготовки обслуживаемого оборудования производства алюминия-сырца и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и защитных устройств, проходов, дверей, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, средств индивидуальной и коллективной защиты, проверка исправности блокировок, электрозащиты, производственной сигнализации и средств связи обслуживаемого участка производства алюминия-сырца
	Проверка готовности к работе основного, вспомогательного оборудования участка производства алюминия-сырца (электролизные ванны, токоподводящие устройства, воздушные, вентиляционные, газовые линии)
	Проверка готовности к работе подъемно-транспортного оборудования участка производства алюминия-сырца (транспортные средства и механизмы для транспортировки и подъема расплавов солей и металлов, сырья, материалов)
	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования участка производства алюминия-сырца своими силами или с привлечением соответствующих специалистов ремонтного персонала
	Пуск и остановка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства алюминия-сырца
	Контроль технологических параметров обслуживаемого основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства алюминия-сырца
	Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов на участке электролиза алюминия
	Проведение механизированной очистки анододержателей от застывшего электролита, осадков шлака, чугуна
	Подготовка исходного сырья и материалов для производства алюминия-сырца к загрузке в электролизеры
Подготовка обслуживаемого оборудования участка производства алюминия-сырца к капитальному ремонту	

	<p>Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры</p>
	<p>Информирование руководителя операторов автоматизированного процесса производства алюминия о выявленных недостатках в работе обслуживаемого основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства алюминия-сырца с составлением отчетной документации</p>
	<p>Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях операторами автоматизированного процесса производства алюминия</p>
Необходимые умения	<p>Определять с использованием приборов отклонение состояния основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства алюминия-сырца от требуемого</p>
	<p>Контролировать исправность регулирующей и сигнальной аппаратуры участка производства алюминия-сырца</p>
	<p>Контролировать по показаниям контрольных приборов состояние и готовность к работе оборудования ванн, дозировочных механизмов, устройств подачи электролита, сырья, материалов</p>
	<p>Управлять машинами и механизмами, применяемыми для подъема, загрузки, транспортировки, выборки металла, электролита, анодов, сырья, материалов</p>
	<p>Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p>
	<p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия</p>
Необходимые знания	<p>Расположение, устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации и обслуживания применяемого оборудования, средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и пульта (щита) управления автоматизированной линии производства алюминия-сырца, производственной сигнализации и средств связи</p>
	<p>Правила подготовки к работе обслуживаемого оборудования участка электролиза алюминия</p>
	<p>Принципы работы и правила эксплуатации обслуживаемого подъемно-транспортного оборудования участка электролиза алюминия</p>
	<p>Аппаратурно-технологические схемы и технология процесса получения алюминия-сырца методом электролиза</p>
	<p>Схемы соединения электролизных ванн в серии, трубопроводов, магистралей</p>
	<p>Правила проверки исправности основного и вспомогательного оборудования на участке электролиза алюминия</p>
	<p>Причины возникновения и методы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования</p>

	Порядок подготовки обслуживаемого оборудования к капитальному ремонту
	Правила ведения учета показателей работы обслуживаемого оборудования
	Слесарное дело в объеме выполняемых работ
	Состав и свойства сырья и материалов, используемых в процессе электролитического производства алюминия
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка электролиза алюминия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе участка электролиза алюминия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка электролиза алюминия
	Программное обеспечение рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования производства товарного алюминия к ведению технологического процесса	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			
		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, о состоянии рабочего места, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного регламента подготовки обслуживаемого оборудования производства товарного алюминия и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и защитных устройств, проходов, дверей, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, средств индивидуальной и коллективной защиты, проверка исправности блокировок, электрозащиты, производственной сигнализации и средств связи обслуживаемого участка производства товарного алюминия
	Проверка готовности к работе основного, вспомогательного оборудования (печи, миксеры, ковши, сифоны, пилы, воздушные, вентиляционные, газовые

	линии)
	Проверка готовности к работе подъемно-транспортного оборудования (транспортные средства и механизмы для транспортировки и подъема расплава металла, сырья, материалов, готовой продукции)
	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия своими силами или с привлечением соответствующих специалистов ремонтного персонала
	Пуск и остановка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства товарного алюминия
	Контроль технологических параметров обслуживаемого основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства товарного алюминия
	Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов на участке производства товарного алюминия
	Проведение механизированной очистки печей, миксеров, ковшей, сифонов
	Подготовка необходимого исходного сырья и материалов на участке производства товарного алюминия
	Подготовка обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия к капитальному ремонту
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Информирование руководителя операторов автоматизированного процесса производства алюминия о выявленных недостатках в работе обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия с составлением отчетной документации
	Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях операторами автоматизированного процесса производства алюминия
Необходимые умения	<p>Определять с использованием приборов отклонение состояния основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства товарного алюминия от требуемого</p> <p>Пользоваться вспомогательными механизмами и проводить подготовку к эксплуатации ковшей, сифонов, миксеров, печей участка производства товарного алюминия</p> <p>Контролировать исправность регулирующей и сигнальной аппаратуры участка производства товарного алюминия</p> <p>Контролировать по показаниям контрольных приборов состояние и готовность к работе печей, миксеров, ковшей, сифонов, устройств подачи и подъема сырья, материалов</p> <p>Управлять машинами и механизмами, применяемыми для подъема, загрузки, транспортировки расплава, металла, сырья и материалов для производства товарного алюминия</p>

	<p>Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p> <p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия</p>
Необходимые знания	<p>Расположение, устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации и обслуживания применяемого оборудования, производственной сигнализация и средств связи, щита управления автоматизированной системы управления процессом производства товарного алюминия</p>
	<p>Назначение и принципы работы средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и пульта управления автоматизированной линии производства товарного алюминия</p>
	<p>Правила подготовки к работе обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия</p>
	<p>Принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемого подъемно-транспортного оборудования</p>
	<p>Правила проверки исправности основного и вспомогательного оборудования участка производства товарного алюминия</p>
	<p>Причины возникновения и методы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия</p>
	<p>Конструктивные особенности печей, миксеров, кристаллизаторов и другого обслуживаемого оборудования</p>
	<p>Правила управления механизмами, применяемыми для подъема, загрузки, транспортировки, выборки металла, сырья, материалов</p>
	<p>Порядок подготовки обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия к капитальному ремонту</p>
	<p>Правила ведения учета показателей работы обслуживаемого оборудования участка производства товарного алюминия</p>
	<p>Слесарное дело в объеме выполняемых работ</p>
	<p>Состав и свойства сырья и материалов, используемых в процессе производства товарного алюминия</p>
	<p>Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами</p>
	<p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка производства товарного алюминия</p>
	<p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе участка производства товарного алюминия</p>
	<p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка производства товарного алюминия</p>
<p>Программное обеспечение рабочего места оператора</p>	



	автоматизированного процесса производства алюминия
Другие характеристики	-

## 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования производства обожженных анодов к ведению технологического процесса	Код	А/03. 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 приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, о состоянии рабочего места, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного регламента подготовки обслуживаемого оборудования производства обожженных анодов и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и защитных устройств, проходов, дверей, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, средств индивидуальной и коллективной защиты, проверка исправности блокировок, электрозащиты, производственной сигнализации и средств связи участка производства обожженных анодов
	Проверка готовности к работе основного, вспомогательного оборудования для сушки кокса, подогрева и смешивания шихты, обжиговых печей, воздушных, вентиляционных, газовых линий
	Проверка готовности к работе подъемно-транспортного оборудования для транспортировки и подъема кокса, сырья, материалов, анодов
	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов своими силами или с привлечением соответствующих специалистов ремонтного персонала
	Пуск и остановка основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства обожженных анодов
	Контроль технологических параметров обслуживаемого основного (для сушки кокса, подогрева и смешивания шихты), вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства обожженных анодов
	Пуск и остановка обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов
Подготовка исходного сырья и материалов для производства обожженных анодов (кокс, связующие)	

	<p>Подготовка обслуживаемого оборудования участка по производству обожженных анодов к капитальному ремонту</p> <p>Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов на участке производства обожженных анодов</p> <p>Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры</p> <p>Информирование руководителя операторов автоматизированного процесса производства алюминия о выявленных недостатках в подготовке к работе обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов с составлением отчетной документации</p> <p>Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях операторами автоматизированного процесса производства алюминия</p>
Необходимые умения	<p>Определять с использованием приборов отклонение состояния основного, вспомогательного, подъемно-транспортного оборудования участка производства обожженных анодов от требуемого</p> <p>Пользоваться вспомогательными механизмами и проводить подготовку к эксплуатации смесителей, вибропрессов, обжиговых печей участка производства обожженных анодов</p> <p>Контролировать исправность регулирующей и сигнальной аппаратуры участка производства обожженных анодов</p> <p>Контролировать по показаниям контрольных приборов состояние и готовность к работе оборудования по сушке кокса, подогреву и смешиванию шихты, обжиговых печей, устройств подачи и подъема сырья, материалов</p> <p>Управлять машинами и механизмами, применяемыми для подъема, загрузки, транспортировки расплава, металла, сырья и материалов для производства обожженных анодов</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях</p> <p>Пользоваться программным обеспечением рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия</p>
Необходимые знания	<p>Расположение, устройство, назначение, принципы действия, технические характеристики, правила проверки, обслуживания и эксплуатации обслуживаемого оборудования, щита управления автоматизированной системы управления процессом производства обожженных анодов</p> <p>Назначение и принципы работы средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и пульта управления автоматизированной линии производства обожженных анодов</p> <p>Правила подготовки к работе обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов</p> <p>Принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемого подъемно-транспортного оборудования участка производства обожженных анодов</p>

	Причины возникновения и методы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов
	Аппаратурно-технологические схемы, технология и химические реакции процесса производства обожженных анодов
	Конструктивные особенности оборудования для сушки кокса, подогрева и смешивания шихты, обжиговых печей
	Правила управления механизмами, применяемыми для подъема, загрузки, транспортировки кокса, сырья, материалов, анодов
	Порядок подготовки обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов к капитальному ремонту
	Правила ведения учета показателей работы обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов
	Слесарное дело в объеме выполняемых работ
	Состав и свойства сырья и материалов, используемых в процессе производства обожженных анодов
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка производства товарного алюминия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе участка производства обожженных анодов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка производства обожженных анодов
	Программное обеспечение рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Другие характеристики	-

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса производства алюминия-сырца, товарного алюминия и обожженных анодов на линии с автоматизированной системой управления	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
---	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 6-го разряда Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 7-го разряда Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 8-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работы по обслуживанию электролизного производства или производства обожженных анодов
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверений: - стропальщика - машиниста крана (для работы с грузоподъемными механизмами); - водителя погрузчика (для работы с транспортными механизмами, погрузчиками) Допуск II группы по электробезопасности до 1000 В
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок
ЕТКС	§ 66	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 6-го разряда
	§ 67	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 7-го разряда
	§ 68	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия 8-го разряда
ОКПДТР	15469	Оператор автоматизированного процесса производства алюминия

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса и производство готовой продукции участка электролитического получения	Код	В/01. 4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	------------	-----------------------------------	---

алюминия

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	------------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессиональног  
о стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании от сдающего смену оператора автоматизированного процесса производства алюминия, об имевших место в течение смены отклонениях от установленных регламентов работы электролизных ванн и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и защитных устройств, проходов, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, средств индивидуальной и коллективной защиты, проверка исправности блокировок, электрозащиты, производственной сигнализации и средств связи
	Контроль подготовки исходного сырья, подаваемого в электролизеры
	Наблюдение за правильностью транспортировки расплавленных солей, металла, анодов, работой транспортных средств и механизмов
	Ввод данных и параметров технологического процесса в автоматизированную систему управления технологическим процессом (АСУТП)
	Ведение технологического процесса электролитического получения алюминия-сырца
	Обеспечение соблюдения заданных технологических параметров процесса электролиза алюминия
	Контроль температуры и уровня металла и электролита в ваннах
	Отбор проб металла для проведения спектрального анализа
	Контроль изменения состава электролита, обусловливаемого характером процесса электролиза
	Контроль и регулирование энергетического режима электролизеров
	Регулирование и регистрация рабочего напряжения на электролизерах
	Контроль процесса замены анодов и замера перепадов напряжения в контактах
	Проведение перелива металла из ванн в вакуум-ковши
Проведение перелива металла из вакуум-ковшей в разливающий ковш	
Проведение пуска и остановки технологического оборудования	

	<p>Информирование руководителя операторов автоматизированного процесса производства алюминия о выявленных недостатках в работе обслуживаемого оборудования участка электролиза алюминия и качества готовой продукции с составлением отчетной документации</p> <p>Ведение учетной и технологической документации оператора автоматизированного процесса производства алюминия</p>
Необходимые умения	Выявлять недостатки в текущем состоянии и работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования электролизной линии и принимать меры по их устранению
	Управлять параметрами и ходом технологического процесса электролиза по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием и механизмами для транспортировки электролита, металла, сырья и загрузки электролизных ванн
	Устанавливать и центровать аноды при монтаже
	Производить перетяжку анодной рамы
	Оснащать катоды резиновыми планками
	Устанавливать и снимать электроды
	Выявлять недостатки в работе обслуживаемого оборудования и принимать меры по их устранению
	Устанавливать и обслуживать электроды
	Отбирать пробы электролита, металла
	Пользоваться применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Необходимые знания	Расположение, устройство, назначение, принципы действия, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации обслуживаемого оборудования, поста (щита) управления автоматизированной системы управления технологическим процессом производства алюминия
	Аппаратурно-технологические схемы и химические реакции процессов электролиза алюминия
	Конструктивные особенности электролизеров по производству алюминия различного типа
	Основы электротехники и электрохимии электролиза алюминия
	Физико-химические процессы электролиза алюминия

	Факторы, влияющие на процесс электролиза алюминия
	Регламент отбора проб электролита, металла
	Правила использования, схемы приборов, регулировочных устройств, средств автоматики, принципы их работы
	Правила и схемы управления механизмами, применяемыми для загрузки, транспортировки, выборки металла, электролита
	Виды, признаки и причины возникновения брака, способы его предупреждения и устранения
	Порядок ввода параметров технологического процесса производства алюминия в АСУТП
	Правила ведения учета показателей работы обслуживаемого оборудования, качества готовой продукции, составления отчетной документации
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка электролиза алюминия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе участка электролиза алюминия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка электролиза алюминия
	Программное обеспечение рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Другие характеристики	-

## 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение процесса производства товарного алюминия	Код	В/02. 4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	------------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании от сдающего смену оператора автоматизированного процесса производства алюминия, об имевших место в течение смены отклонениях от установленных регламентов обслуживания, режимов работы оборудования участка производства товарной продукции алюминиевого производства и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и защитных устройств, проходов, воздухопроводов, вентиляционных систем, средств индивидуальной и коллективной защиты, проверка исправности блокировок, электрозащиты, производственной сигнализации и средств связи

	Выявление неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и принятие мер по их устранению
	Ввод данных и параметров технологического процесса в АСУТП
	Проведение подготовки и загрузка исходного сырья и шихты в индукционные печи, миксеры
	Проведение и контроль перемешивания металла
	Контроль температуры в печи и миксере, уровня металла и равномерности поступления металла в изложницы и кристаллизаторы
	Регулирование и контроль хода плавки по заданному режиму
	Отбор проб металла для проведения спектрального анализа качества первичного алюминия, алюминиевых сплавов
	Ведение и контроль процессов полунепрерывного и непрерывного литья слитков, чушек различных профиля и размеров
	Контроль, регулирование и корректировка хода технологического процесса литья, гомогенизации
	Контроль выхода готовой продукции участка производства товарного алюминия
	Ведение и контроль распиловки слитков по заданным размерам
	Проведение пакетирования, маркировки чушек, слитков
	Ведение и контроль транспортировки готовой продукции с помощью подъемно-транспортного оборудования
	Контроль и проверка соответствия качества готовой товарной продукции алюминиевого производства техническим условиям и технологическим параметрам
	Выполнение пуска и остановки технологического оборудования участка производства товарного алюминия
	Информирование руководителя операторов автоматизированного процесса производства алюминия о выявленных недостатках в работе обслуживаемого оборудования участка товарной продукции алюминиевого производства и качестве готовой продукции с составлением отчетной документации
	Ведение учетной и технологической документации операторами автоматизированного процесса производства алюминия
Необходимые умения	Выявлять с использованием контрольно-измерительных приборов отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния технологического оборудования от установленных значений
	Управлять по показаниям контрольно-измерительных приборов работой подъемно-транспортного, технологического оборудования, механизмов, устройств подачи расплавов и транспортировки готовой продукции



	Управлять ходом процесса производства сплавов, литья слитков по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Управлять машинами и механизмами, применяемыми для транспортировки расплавов металла, сплавов, готовой продукции
	Пользоваться применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением, применяемым на рабочем месте оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Необходимые знания	Устройство, назначение, принципы работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, щита управления автоматизированной системы управления процессом производства, применяемых при производстве товарной продукции
	Аппаратурно-технологические схемы процесса производства товарной продукции
	Конструктивные особенности печей, миксеров, кристаллизаторов; назначение и принципы работы средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и пульта (щита) управления автоматизированной линии
	Технология и технологические режимы производства товарного алюминия
	Принципы работы, правила и схемы эксплуатации и управления транспортного оборудования и механизмов, применяемых для выгрузки и транспортировки расплава, загрузки печей, миксеров производства товарного алюминия
	Виды, признаки и причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения
	Физико-химические и механические свойства алюминия и алюминиевых сплавов
	Основы технологии литейного производства в объеме выполняемых работ
	Правила распиловки слитков
	Виды и причины возникновения брака, способы его предупреждения и устранения
	Регламент отбора проб металла, сплавов
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Порядок ввода параметров технологического процесса в АСУТП

	Государственные (корпоративные) стандарты, технические условия и технологические параметры на выпускаемую продукцию
	Правила ведения учета показателей работы обслуживаемого оборудования, показателей качества готовой продукции
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка производства алюминиевой товарной продукции
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке производства алюминиевой товарной продукции
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка производства алюминиевой товарной продукции
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте оператора автоматизированного процесса производства алюминиевой товарной продукции
Другие характеристики	-

## 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса и производство готовой продукции участка производства обожженных анодов	Код	В/03.4	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 приеме-сдаче смены о сменном производственном задании от сдающего смену оператора автоматизированного процесса производства алюминия, об имевших место в течение смены отклонениях от установленных регламентов обслуживания, режимов работы оборудования участка производства обожженных анодов и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и защитных устройств, проходов, воздухопроводов, вентиляционных систем, средств индивидуальной и коллективной защиты, проверка исправности блокировок, электрозащиты, производственной сигнализации и средств связи
	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов
	Контроль транспортировки кокса, пека, анодов, работы подъемно-транспортного оборудования и механизмов
	Проведение и контроль отбора проб и проверки

	гранулометрического состава коксовой шихты
	Контроль и обслуживание оборудования для сушки и отсева кокса, подогрева и смешивания шихты
	Установка технологических параметров процесса производства обожженных анодов, ввод данных в АСУТП
	Ведение подготовки анодной массы в смесительных агрегатах
	Ведение процесса прессования электродной продукции
	Ведение процесса обжига электродов
	Ведение процесса плавки чугуна в вагранках и индукционных печах с корректировкой и выбором режимов плавки
	Ведение заливки чугуном анодных ниппельных гнезд
	Проведение очистки поверхности готовых обожженных анодов
	Контроль проверки качества готовых обожженных анодов, соответствия готовой продукции техническим условиям и стандартам
	Проведение пуска и остановки технологического оборудования участка производства обожженных анодов
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Информирование руководителя операторов автоматизированного процесса производства алюминия о выявленных недостатках в работе обслуживаемого оборудования участка производства обожженных анодов и качества готовой продукции с составлением отчетной документации
	Ведение учетной и технологической документации оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Необходимые умения	Выявлять с использованием контрольно-измерительных приборов отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния оборудования от установленных значений
	Управлять по показаниям контрольно-измерительных приборов режимами работы загрузочного, смесительного, прессового, обжигового оборудования, механизмов, устройств подачи сырья и транспортировки готовых анодов
	Управлять ходом процесса производства обожженных анодов по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Управлять машинами и механизмами, применяемыми для транспортировки исходного сырья и обожженных анодов
	Управлять смесительными установками участка производства обожженных анодов
	Регулировать режимы работы вибропрессов

	Регулировать режимы работы печей обжига угольных анодов
	Регулировать ход плавки чугуна по заданному режиму
	Устанавливать и центровать анодные блоки, анододержатели
	Производить включение и отключение технологического оборудования участка производства обожженных анодов
	Пользоваться применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Вводить данные и параметры технологического процесса в запоминающее устройство автоматики линии
	Проверять чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочего места оператора автоматизированного процесса производства алюминия на соответствие установленным требованиям
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением, применяемым на рабочем месте оператора автоматизированного процесса производства алюминия
Необходимые знания	Устройство, назначение, принципы работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, щита управления автоматизированной системы управления процессом производства, применяемых при производстве обожженных анодов
	Аппаратурно-технологические схемы и химические реакции процесса производства обожженных анодов
	Конструктивные особенности обслуживаемого оборудования
	Технология и технологические режимы производства обожженных анодов
	Физико-химические процессы и факторы, влияющие на процесс производства и качество обожженных анодов
	Физико-химические и механические свойства сырья, используемого в производстве обожженных анодов
	Принцип работы, правила и схемы эксплуатации и управления транспортным оборудованием и механизмами, применяемыми для загрузки, транспортировки исходного сырья и обожженных анодов
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Виды и причины возникновения брака, способы его предупреждения и устранения
	Порядок ввода параметров технологического процесса производства обожженных анодов в АСУТП
	Стандарты, технические условия и технологические

	требования на выпускаемую продукцию
	Правила ведения учета показателей работы обслуживаемого оборудования и качества произведенной продукции
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий анодного узла электролизера, обслуживаемого участка производства обожженных анодов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе обслуживаемого участка производства обожженных анодов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности обслуживаемого участка производства обожженных анодов
	Программное обеспечение рабочего места оператора автоматизированного процесса производства обожженных анодов
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское объединение "Российский союз промышленников и работодателей предпринимателей", город Москва
Управляющий директор Управления развития квалификаций Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ЗАО "РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.", город Москва
2	ОАО "НТЦ "Промышленная безопасность", город Москва
3	ООО "Консультационно-аналитический центр "ЦНОТОРГМЕТ", город Москва
4	ООО "Корпорация Чермет", город Москва
5	ООО "УГМК-Холдинг", город Верхняя Пышма, Свердловская область
6	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. N 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, N 10, ст. 1131; 2001, N 26, ст. 2685; 2011, N 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2006, N 27, ст. 2878; 2013, N 14, ст. 1666).

<4> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и от 5 декабря 2014 г. N 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

<5> Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 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 N 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

<6> Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 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 N 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. N 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный N 42197).

<7> Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный N 4145).

<8> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 8, раздел "Производство цветных, редких металлов и порошков из цветных металлов".

<9> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.