МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 45719
от "20" февраля 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

1 февраля 2017 г. № 124н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Оператор фильтр-установок»

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 «Оператор фильтр-установок».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами О.А. Дефелова
1.02 2017 г.

ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №2

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «1» февраля 2017 г. № 124н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Оператор фильтр-установок

900

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения....1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)....3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций....4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса фильтрования при обогащении полезных ископаемых»....4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса фильтрования в гидрометаллургических производствах, при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства»....10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса фильтрования в пирометаллургическом производстве»....19
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта....27

I. Общие сведения

Ведение технологических процессов фильтрования в обогатительном, гидрометаллургическом и пирометаллургическом производствах	27.063
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разделение твердой и жидкой фракций в процессах обогащения и гидрометаллургии, твердой и газообразной фракций при очистке отходящих газов

Группа занятий:

(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)
8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.10	Производство чугуна, стали и ферросплавов
24.42	Производство алюминия
24.43	Производство свинца, цинка и олова
24.44	Производство меди
24.45	Производство прочих цветных металлов
07.10	Добыча и обогащение железных руд

07.21	Добыча урановой и ториевой руд
07.29	Добыча руд прочих цветных металлов

(код ОКВЭД[2]) (наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Ведение процесса фильтрования при обогащении полезных ископаемых	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для процесса фильтрования при обогащении полезных ископаемых	A/01.3	3
			Управление технологическим процессом фильтрования при обогащении полезных ископаемых	A/02.3	3
B	Ведение процесса фильтрования в гидрометаллургических производствах, при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для процесса фильтрования в гидрометаллургических производствах и при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства	B/01.3	3
			Управление технологическим процессом фильтрования в гидрометаллургическом производстве металлов	B/02.3	3
			Управление технологическим процессом фильтрования при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства	B/03.3	3
C	Ведение процесса фильтрования в пирометаллургическом производстве	4	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для процесса фильтрования отходящих газов в пирометаллургическом производстве	C/01.4	4
			Управление технологическим процессом фильтрования при очистке отходящих газов пирометаллургического производства	C/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса фильтрования при обогащении полезных ископаемых	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Фильтровальщик 2-го разряда Фильтровальщик 3-го разряда Оператор на фильтрах 2-го разряда Оператор на фильтрах 3-го разряда Машинист установок обогащения и брикетирования 2-го разряда Машинист установок обогащения и брикетирования 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] Прохождение 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]
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	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 35[7]	Фильтровальщик 2-го разряда
	§ 36	Фильтровальщик 3-го разряда
	§ 23	Машинист установок обогащения и брикетирования 2-й, 3-й разряд

	§ 40[8]	Оператор на фильтрах 2-го разряда
	§ 41	Оператор на фильтрах 3-го разряда
ОКПДТР[9]	19356	Фильтровальщик
	14315	Машинист установок обогащения и брикетирования
	15756	Оператор на фильтрах

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для процесса фильтрования при обогащении полезных ископаемых	A/01.3	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, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка фильтрации, обнаруженных неисправностях и принятых мерах по их устранению
	Выявление отклонений в настройках основного и вспомогательного оборудования от заданных параметров с подналадкой своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования и технологической арматуры своими силами или с привлечением ремонтных служб
	Текущее обслуживание вакуумных агрегатов и агрегатов, работающих под давлением, приводных, регулирующих механизмов, устройств и технологической обвязки фильтр-установки
	Первичная настройка режимов работы обслуживаемого оборудования
	Проверка герметичности и состояния уплотнений соединений и коммутаций вакуумирования и компрессии фильтр-установки, восстановление надлежащего состояния соединений собственными силами или с привлечением ремонтного персонала
	Проверка исправности контрольно-измерительных устройств и средств автоматики процесса фильтрации, работоспособности датчиков автоматики
	Регенерация или замена разовых и выработавших ресурс фильтрующих элементов
	Подготовка фильтрующих материалов: фильтр-полотна, фильтр-чехлов, фильтр-рубашек и фильтр-салфеток; их замена, при необходимости, собственными силами или с привлечением ремонтного персонала
	Контроль состояния и регулировка ножей съема осадка (кека)
	Контроль состояния установок откачки фильтрата и подачи пульпы, шламистых суспензий на фильтрацию
	Чистка емкостей корыт, желобов, трубопроводов, зумпфов по мере технологической необходимости и при выводе оборудования из работы

	Контроль работы и состояния запорной арматуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Производить регламентные работы по текущему обслуживанию и регулировке основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры и приспособлений, применяемых в процессе фильтрации
	Определять визуально или с использованием приборов контрольно-измерительной аппаратуры (КИПиА) отклонение текущего состояния и параметров оборудования и технологической арматуры от нормы
	Визуально оценивать состояние датчиков КИПиА для принятия решения об их очистке или замене
	Визуально оценивать состояние фильтрующих элементов, корпусов фильтр-агрегатов, баковой аппаратуры
	Выявлять наличие свищей и подсосов в системах вакуумирования и компрессии, наличие течей из резервуаров и фитингов в системах подачи пульпы, суспензий, откачки фильтратов
	Восстанавливать герметичность фитингов и соединений своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб
	Производить регенерацию фильтров после завершения цикла прессования в фильтр-установках периодического действия (промывка, встряхивание, продувка) и по мере снижения эффективности работы фильтров при фильтрации сжимаемых осадков
	Безопасно осуществлять чистку, замену и подготовку к работе фильтрующих материалов и элементов, разборку и сборку фильтров
	Безопасно обслуживать вакуумные агрегаты и агрегаты, работающие под давлением
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Применять программное обеспечение на рабочем месте оператора фильтр-установки
Необходимые знания	Расположение, назначение, устройство и конструктивные особенности, правила технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры, регулирующих, контрольно-измерительных устройств, средств автоматики, схемы коммутации и переключения применяемых агрегатов
	Технологический процесс сгущения и фильтрации пульпы концентратов, сжимаемых осадков, шламовых суспензий, получаемых в результате обогащения рудных и нерудных материалов
	Назначение, принцип работы и устройство вакуумных фильтров непрерывного действия (барабанных, дисковых, тарельчатых, ленточных и карусельных)
	Назначение, принцип работы и устройство пресс-фильтров периодического действия (ленточных, камерных, мембранных)
	Требования инструкций по обслуживанию и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка фильтрации
	Требования производственно-технологических инструкций по ведению процесса получения сухого остатка (осадка), кеков, концентратов заданной влажности и заданного состава очищенных растворов

	(фильтратов)
	Технические условия и требования, предъявляемые к качеству осадка, кека и фильтратов
	Правила загрузки фильтровальных установок и выгрузки продуктов фильтрации
	Назначение, состав и основные свойства применяемых фильтрующих элементов и материалов
	Технология регенерации и обслуживания фильтрующих элементов и материалов, порядок и способы их замены
	Периодичность, порядок и правила обслуживания фильтр-установки, технологической арматуры
	Типичные причины и признаки нарушений в режимах работы, неисправностей технологического оборудования и инженерной обвязки фильтр-агрегатов, способы их устранения и предупреждения
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке фильтрации
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке фильтрации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке фильтрации
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте оператора фильтр-установок
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом фильтрования при обогащении полезных ископаемых	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка готовности к работе основного и вспомогательного технологического оборудования, контрольно-измерительных устройств и средств автоматики, используемых в технологическом процессе фильтрации
	Регулирование оборудования при отклонениях от установленных параметров технологического процесса фильтрации своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб
	Загрузка и регулирование параметров подачи (дебит, давление) пульпы, суспензии в фильтр
	Контроль плотности пульпы, суспензий
	Установка заданного режима работы фильтра для циклов фильтрации на ленточных, камерных, мембранных пресс-фильтрах цикличного действия
	Ведение процесса фильтрации на пресс-фильтрах цикличного действия
	Установка заданных режимов работы фильтр-установок непрерывного

	действия (вакуумные фильтры)
	Ведение процесса фильтрации на вакуум-фильтрах (барабанных, дисковых, тарельчатых, ленточных)
	Мониторинг параметров, определяющих и характеризующих ход процесса фильтрации: соотношения «жидкое – твердое», удельного веса, плотности, концентрации фильтруемых растворов, пульпы и фильтрата, давления и разряжения в фильтр-установках с осуществлением, при необходимости, корректирующих действий
	Регулировка эффективности осаждения твердой фракции (кека, концентрата) на вакуумных фильтрах
	Отмывка кеков (концентрата) на вакуум-фильтрах при наличии соответствующих технологических требований
	Контроль остаточной влажности (плотности) твердой фракции (кека, концентрата) на вакуум-фильтрах и степени отжатия на пресс-фильтрах
	Отгрузка полученной при фильтрации твердой фракции (кека, концентрата) на участок сушки
	Восстановление рабочих свойств фильтрующих элементов и материалов с заданной периодичностью в полуавтоматических пресс-установках
	Отбор проб в контрольных точках цикла фильтрации
	Запуск и остановка обслуживаемого оборудования
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы оборудования
	Управлять регулирующими устройствами основного и вспомогательного оборудования участка фильтрации
	Выдерживать в заданных пределах режимы работы фильтр-установок периодического (цикличного) действия: время начала и прекращения подачи пульпы, усилие и темп прессования
	Выдерживать в заданных пределах режимы работы фильтр-установок: давления и разряжения, подачи пульпы в корыта вакуум-фильтров
	Корректировать по показаниям контрольно-измерительных приборов и данным лабораторных анализов параметры работы фильтр-установок для обеспечения заданных показателей эффективности процесса фильтрации: плотности и остаточной влажности осадка, удельного веса продуктов фильтрации, соотношения «жидкое – твердое» в фильтратах
	Производить настройку и подналадку применяемого оборудования и технологической арматуры между циклами фильтрации и (или) по мере снижения эффективности
	Производить регенерацию фильтровальных элементов
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением, применяемым на рабочем месте оператора фильтр-установок
Необходимые знания	Расположение, назначение, устройство и конструктивные особенности, правила технической эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры, регулирующих, контрольно-измерительных устройств, средств

	автоматики на обслуживаемом участке, схемы коммутации и переключения применяемых агрегатов
	Технологический процесс сгущения и фильтрации пульпы, суспензий концентратов, получаемых в процессах обогащения
	Требования инструкций по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка фильтрации
	Требования технологических инструкций (технологических карт, регламентов), регулирующих порядок и правила ведения процессов фильтрации
	Физические процессы, используемые в применяемых фильтр-установках
	Методы ведения процессов фильтрации, обеспечивающие максимальную производительность фильтр-установки, максимальный коэффициент извлечения полезных веществ, соединений и получения заданной влажности осадка (кеков, концентратов) и состава фильтратов
	Правила и способы определения температуры, удельного веса пульпы, растворов, соотношения «жидкое–твердое», остаточной влажности
	Технические условия и требования, предъявляемые к качеству продуктов фильтрации
	Методика и порядок отбора проб
	Факторы, влияющие на параметры технологического процесса и производительность фильтр-установок, способы предупреждения и сокращения производственных потерь, методы, обеспечивающие максимальную эффективность работы фильтровального оборудования
	Виды, признаки и причины брака продукции участка фильтрации, способы его предупреждения
	Типы применяемых в технологическом процессе обогащения фильтров для обезвоживания пульпы, фильтрации шламов и фильтров для очистки технологических жидкостей и растворов
	Правила эксплуатации вакуумных устройств и агрегатов
	Правила эксплуатации устройств и агрегатов, работающих под давлением
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке фильтрации
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке фильтрации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке фильтрации
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте оператора фильтр-установок
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса фильтрования в гидрометаллургических производствах, при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Фильтровальщик 2-го разряда Фильтровальщик 3-го разряда Оператор на фильтрах 2-го разряда Оператор на фильтрах 3-го разряда Оператор на фильтрах 4-го разряда Аппаратчик-гидрометаллург на фильтрах 3-го разряда Аппаратчик-гидрометаллург на фильтрах 4-го разряда Аппаратчик-гидрометаллург на фильтрах 5-го разряда Аппаратчик-гидрометаллург на фильтрах 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверения стропальщика
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	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 35	Фильтровальщик 2-го разряда

	§ 36	Фильтровальщик 3-го разрядов
	§ 40	Оператор на фильтрах 2-го разряда
	§ 41	Оператор на фильтрах 3-го разряда
	§ 42	Оператор на фильтрах 4-го разряда
	§ 18[10]	Аппаратчик-гидрометаллург 3-го разряда
	§ 19	Аппаратчик-гидрометаллург 4-го разряда
	§ 20	Аппаратчик-гидрометаллург 5-го разряда
	§ 21	Аппаратчик-гидрометаллург 6-го разряда
ОКПДТР	19356	Фильтровальщик
	15756	Оператор на фильтрах
	10187	Аппаратчик-гидрометаллург

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для процесса фильтрования в гидрометаллургических производствах и при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства	Код	B/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, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка фильтрации, обнаруженных неисправностях и принятых мерах по их устранению
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования и технологической арматуры в пределах имеющейся квалификации и зоны ответственности
	Выявление отклонений в настройках основного и вспомогательного оборудования от заданных параметров с подналадкой своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб
	Текущее обслуживание вакуумных агрегатов и агрегатов, работающих под давлением, приводных, регулирующих механизмов, устройств и технологической обвязки фильтр-установки
	Проверка герметичности и состояния уплотнений соединений коммутации вакуумирования и компрессии на вакуум-фильтрах непрерывного действия, пресс-фильтрах периодического действия с восстановлением надлежащего состояния соединений собственными силами или с привлечением ремонтного персонала
	Проверка исправности контрольно-измерительных устройств и средств автоматики процесса фильтрации, работоспособности датчиков автоматики на предмет необходимости чистки или замены
	Регенерация фильтров в цикличных режимах фильтрации, в том числе на пресс-фильтрах (промывка, встряхивание, продувка)

	Замена разовых и выработавших ресурс фильтрующих элементов
	Проверка состояния и подготовка к процессу фильтрующих элементов и материалов: фильтр-полотна, фильтр-чехлов, фильтр-рубашек и фильтр-салфеток; их замена, при необходимости, собственными силами или с привлечением ремонтного персонала
	Контроль состояния и регулировка ножей съема осадка (кека)
	Контроль состояния установок откачки фильтрата и подачи пульпы, шламистых суспензий, растворов на фильтрацию
	Чистка емкостей, корыт, желобов, трубопроводов, зумпфов, устройств отгрузки по мере технологической необходимости и при выводе оборудования из работы
	Переключение коммуникаций по ходу ведения технологического процесса, при запуске в работу или выводе из работы оборудования на участке фильтрации
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Определять визуально или с использованием приборов факт и причины отклонения от нормы текущего состояния оборудования и технологической арматуры, средств автоматики, контрольно-измерительной аппаратуры участка фильтрации
	Визуально оценивать состояние корпусов фильтр-агрегатов, баковой аппаратуры, течей из резервуаров и фитингов в системах подачи пульпы, растворов, суспензий и откачки фильтратов
	Выявлять наличие свищей и подсосов в системах вакуумирования и компрессии
	Восстанавливать герметичность фитингов и соединений своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб
	Выявлять неисправности контрольно-измерительных устройств, средств автоматики и датчиков, обеспечивающих их работу
	Оценивать состояние датчиков контрольно-измерительных приборов и автоматики для принятия решения об их очистке или замене
	Регулировать стартовые параметры работы фильтр-установки, обеспечивающие заданные характеристики процесса в цикличных технологиях фильтрации
	Переключать коммуникации по ходу ведения технологического процесса, при запуске в работу или выводе из работы оборудования на участке фильтрации
	Оценивать состояния и готовность к работе фильтрующих материалов и элементов
	Восстанавливать рабочие свойства фильтров после завершения цикла прессования или по мере снижения эффективности их работы при фильтрации сжимаемых осадков
	Безопасно осуществлять чистку, замену и подготовку к работе фильтрующих материалов и элементов
	Безопасно обслуживать вакуумные агрегаты и агрегаты, работающие под давлением
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участке фильтрации

	Применять программное обеспечение на рабочем месте оператора фильтр-установки
Необходимые знания	Расположение, назначение, устройство и конструктивные особенности, правила технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования фильтрации, технологической арматуры, регулирующих, контрольно-измерительных устройств, средств автоматики
	Место и назначение процессов фильтрации в технологии получения цветных металлов гидрометаллургическим способом
	Схемы коммутации и переключения применяемых на участке фильтрации агрегатов
	Принцип работы вакуумных (барабанных, камерных дисковых, тарельчатых, ленточных и карусельных) фильтров непрерывного действия
	Принцип работы пресс-фильтров периодического действия (ленточных, камерных, мембранных)
	Физические процессы в применяемых фильтр-установках, отличия фильтров для обезвоживания пульпы, фильтрации шламов и фильтров для очистки технологических жидкостей и растворов
	Правила обслуживания вакуумных и работающих под давлением устройств
	Требования инструкций по обслуживанию и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры и регулирующих устройств участка фильтрации
	Технические требования, предъявляемые к характеристикам и качеству продуктов фильтрации (осадки, кеки, шламы и очищенные растворы, фильтраты)
	Правила настройки режимов загрузки фильтровальных установок и выгрузки продуктов фильтрации
	Назначение, состав и основные свойства применяемых фильтрующих элементов и материалов
	Технология регенерации и обслуживания фильтрующих элементов и материалов, порядок и способы их замены
	Периодичность, порядок и правила обслуживания фильтр-установки, технологической арматуры
	Типичные причины и признаки нарушений в режимах работы, неисправностей технологического оборудования и инженерной обвязки фильтр-агрегатов, способы их устранения и предупреждения
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке фильтрации
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке фильтрации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке фильтрации
	Программное обеспечение, применяемое на рабочем месте оператора фильтр-установок
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом фильтрования в гидрометаллургическом производстве металлов	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка готовности к работе основного и вспомогательного технологического оборудования, используемого в технологическом процессе фильтрации
	Загрузка и регулирование подачи пульпы, суспензии, растворов в фильтр
	Контроль плотности пульпы, суспензии, растворов
	Установка режимов работы пресс-фильтров для цикличной технологии фильтрации в зависимости от параметров фильтруемого раствора
	Выполнение на полуавтоматических и неавтоматизированных пресс-фильтрах последовательных операций цикла прессования: зажима, фильтрования, закачки фильтруемого раствора (пульпы, суспензии), прессования, разведения плит и рам; счистки осадка; промывки (регенерации) фильтрующих материалов и (или) элементов пресс-фильтров и нутч-фильтров; сбор осадка (кеков) и фильтратов в накопительные емкости; отгрузка осадка (кеков) с промывкой или без таковой на участок сушки или на склад; перекачка фильтратов в последующую переработку или в оборотное водоснабжение
	Сбор на полуавтоматических и неавтоматизированных пресс-фильтрах осадка (кеков) и фильтратов в накопительные емкости для отгрузки осадка (кеков) с промывкой или без таковой на последующий технологический участок
	Управление автоматикой процесса фильтрации на автоматизированных пресс-фильтрах
	Мониторинг основных параметров, определяющих и характеризующих ход процесса фильтрации: соотношения «жидкое – твердое», удельного веса, показателей плотности, концентрации фильтруемых растворов и пульпы, давления и разряжения в фильтр-агрегатах, с осуществлением, при необходимости, корректирующих действий
	Ведение процесса непрерывной фильтрации на барабанных, дисковых, тарельчатых, ленточных вакуум-фильтрах
	Поддержание заданных режимов работы фильтр-установок непрерывного действия (барабанные, дисковые, тарельчатые, ленточные вакуум-фильтры)
	Регулировка интенсивности формирования осадка и полноты его отделения на вакуум-фильтрах непрерывного действия
	Ведение технологического процесса обезвоживания металлсодержащих шламов на фильтрах-прессах
	Контроль степени осветления (очистки от взвесей) растворов в процессе фильтрации
	Ведение процесса фильтрации гидратной пульпы на свечевых фильтрах,

	работающих под давлением, в производстве глинозема
	Контроль остаточной влажности, плотности осадка
	Выявление отклонений в работе оборудования от заданных параметров с регулированием (при необходимости)
	Отгрузка полученной при фильтрации твердой фракции (кека, осадка, концентратов, солей) на участок сушки или в дальнейшее производство для доизвлечения ценных и сепарации попутных компонентов
	Отгрузка (перекачка) полученных при фильтрации осветленных растворов на выщелачивание, или в дальнейшее производство для доизвлечения попутных компонентов, или в систему оборотного водоснабжения в соответствии с технологическими инструкциями
	Восстановление рабочих свойств фильтрующих элементов и материалов с заданной периодичностью (промывка, замена, регенерация)
	Отбор проб в контрольных точках цикла фильтрации
	Запуск и остановка обслуживаемого оборудования
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Производить настройку и регулировку основного фильтровального и вспомогательного оборудования, технологической арматуры, применяемых в процессе фильтрации
	Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы оборудования
	Управлять основным и вспомогательным оборудованием фильтрования, регулирующими устройствами участка фильтрации
	Выдерживать в заданных пределах технологические режимы, время начала и прекращения подачи пульпы, усилие и скорость прессования (для цикличной фильтрации на пресс-фильтрах)
	Корректировать по показаниям контрольно-измерительных приборов и данным лабораторных анализов параметры работы фильтр-установки для поддержания заданных показателей эффективности процесса: соотношения «жидкое – твердое», удельного веса, показателей плотности и влажности, степени осветления продуктов фильтрации
	Регулировать давление и разряжение в вакуумных фильтрах, давление в пресс-фильтрах
	Регулировать подачу пульпы, суспензии, растворов солей для фильтрации
	Устранять неисправности в работе применяемого оборудования и технологической арматуры своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб
	Отбирать пробы в определяющих точках технологического процесса фильтрации
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участке фильтрации
	Применять программное обеспечение на рабочем месте оператора фильтр-установки
Необходимые знания	Состав, назначение, принцип работы, устройство, правила технической эксплуатации и обслуживания основного, вспомогательного оборудования и технологической арматуры, механизмов, устройств,

	контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, применяемых на участках фильтрации
	Расположение, схемы инженерной обвязки, устройство и назначение регулирующих устройств, схемы переключения обслуживаемых агрегатов на участке фильтрации
	Технологические процессы фильтрации, используемые в гидрометаллургическом производстве, свойства и назначение получаемых полупродуктов и продуктов
	Принцип работы и устройство вакуумных (барабанных, дисковых, тарельчатых, ленточных и карусельных) фильтров непрерывного действия, применяемых в гидрометаллургическом производстве
	Принцип работы и устройство цикличных ленточных, камерных, мембранных пресс-фильтров, применяемых в гидрометаллургическом производстве
	Требования инструкций по эксплуатации устройств, основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка фильтрации
	Требования производственно-технических инструкций (технологических карт, регламентов), регулирующих порядок и правила загрузки фильтровальных установок и выгрузки продуктов фильтрации, ведения процесса фильтрации на используемых фильтр-установках
	Физические процессы, используемые в фильтр-установках
	Методика и порядок отбора проб
	Правила и способы определения температуры, удельного веса пульпы, растворов, соотношения «жидкое – твердое», остаточной влажности
	Методы ведения процесса фильтрации, обеспечивающие максимальную производительность фильтр-установки и максимальный коэффициент извлечения металлов в перерабатываемые кеки, шламы, максимальную очистку фильтрата от осадка
	Нормы расхода основных и вспомогательных материалов и энергоносителей, способы предупреждения и сокращения непроизводственных потерь, методы, обеспечивающие максимальную эффективность работы фильтровального оборудования
	Требования, предъявляемые к качеству пульп, суспензий, растворов, поступающих на фильтрацию
	Требования, предъявляемые к характеристикам и качеству продуктов фильтрации (осадки, кеки, шламы, осветленные и очищенные растворы)
	Типичные причины и признаки брака, неисправностей технологического оборудования и инженерной обвязки фильтр-установок, способы их устранения и предупреждения
	Технология регенерации и обслуживания фильтрующих элементов и материалов, порядок и способы их замены
	Правила эксплуатации вакуумных устройств и агрегатов, работающих под давлением
	Типы и отличия применяемых в гидрометаллургии фильтров для обезвоживания пульпы, фильтрации шламов и фильтров для очистки технологических жидкостей и растворов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке фильтрации
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке фильтрации

	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке фильтрации
	Программное обеспечение рабочего места оператора фильтр-установки
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом фильтрования при очистке промывных и оборотных вод металлургического производства	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	
	Проверка исправности и готовности к работе основного и вспомогательного технологического оборудования, используемого в технологическом процессе фильтрации оборотных растворов, промывных и сточных вод
	Регулирование подачи в фильтр осветления оборотных растворов, промывных и сточных вод с применением гидроклассификаторов и центрифуг отделения солей
	Контроль плотности и химического состава фильтруемых растворов
	Включение фильтровальных аппаратов в вакуумную систему
	Установка заданных режимов работы фильтров цикличной и непрерывной технологии фильтрации
	Обезвоживание металлсодержащих шламов на пресс-фильтрах
	Ведение процесса фильтрации на свечевых фильтрах, работающих под давлением, по заданной программе
	Ведение процесса фильтрации на вакуум-фильтрах (дисковых, тарельчатых, ленточных, барабанных)
	Мониторинг основных параметров, определяющих и характеризующих ход процесса фильтрации: интенсивности подачи пульпы, нагрузки на фильтры, соотношения «жидкое – твердое», удельного веса, показателей плотности, концентрации фильтруемых растворов и пульпы, давления и разряжения в фильтр-агрегатах с осуществлением, при необходимости, корректирующих действий
	Контроль остаточной влажности (плотности) твердой металлсодержащей фракции (кека, шлама, концентрата)
	Отгрузка полученной при фильтрации твердой металлсодержащей фракции на участок сушки, или в дальнейшее производство для доизвлечения попутных компонентов, или в последующие переделы металлургического производства
	Отгрузка полученных при фильтрации осветленных растворов в общем потоке на выщелачивание в голову гидрометаллургического процесса, или в дальнейшее производство для доизвлечения попутных компонентов, или для повторного применения в производстве, или в систему оборотного водоснабжения организации в соответствии с

	технологическими инструкциями
	Выявление отклонений в работе оборудования от заданных параметров с регулированием (при необходимости)
	Восстановление рабочих свойств фильтрующих элементов и материалов с заданной периодичностью
	Отбор проб в контрольных точках цикла фильтрации
	Запуск и остановка обслуживаемого оборудования
	Переключение коммуникаций по ходу ведения технологического процесса, при запуске в работу или выводе прессового оборудования из работы
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Производить регулировку основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры и приспособлений, применяемых в процессе фильтрации
	Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы оборудования
	Управлять основным и вспомогательным оборудованием, регулирующими устройствами участка фильтрации
	Выдерживать в заданных пределах технологические режимы, время начала и прекращения подачи фильтруемых растворов, шламов, усилие и скорость прессования на пресс-фильтрах
	Корректировать по показаниям контрольно-измерительных приборов и данным лабораторных анализов параметры работы фильтр-установки для поддержания заданных показателей эффективности процесса: соотношения «жидкое – твердое», удельного веса, показателей плотности и влажности продуктов фильтрации
	Регулировать давление и разряжение в вакуумных фильтр-агрегатах
	Регулировать подачу пульпы и растворов в фильтр-установку
	Безопасно осуществлять чистку, замену и подготовку к работе фильтрующих материалов и элементов, регенерацию, разборку и сборку фильтров
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участке фильтрации
	Применять программное обеспечение на рабочем месте оператора фильтр-установки
Необходимые знания	Расположение, назначение, устройство, правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки и арматуры, регулирующих, контрольно-измерительных устройств, средств автоматики на обслуживаемом участке, схемы коммутации и переключения применяемых агрегатов
	Технологии обезвоживания и фильтрации промывных и оборотных вод, свойства и назначение получаемых продуктов
	Виды, назначения и конструктивные особенности фильтр-установок, применяемых для фильтрования промывных и оборотных вод металлургического производства
	Требования инструкций по эксплуатации устройств, основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка

	фильтрации
	Требования технологических инструкций (режимных карт, регламентов), регулирующих порядок и правила ведения процессов фильтрации на участках очистки промывных и оборотных вод металлургического производства
	Требования к характеристикам фильтруемых материалов и качеству продуктов фильтрации
	Факторы, влияющие на параметры технологического процесса, способы предупреждения отклонений, методы, обеспечивающие максимальную эффективность работы фильтровального оборудования
	Правила и способы определения температуры, удельного веса пульпы, растворов, соотношения «жидкое – твердое», остаточной влажности, степени очистки и осветления растворов
	Виды, признаки и причины появления брака фильтрации, способы его предупреждения
	Методика и порядок отбора проб в контрольных точках процесса фильтрации промывных и оборотных вод
	Правила эксплуатации вакуумных устройств и агрегатов, работающих под давлением
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке фильтрации
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке фильтрации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке фильтрации
	Программное обеспечение рабочего места фильтровальщика
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса фильтрования в пирометаллургическом производстве	Код	С	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 2-го разряда Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 3-го разряда Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 4-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 Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверений: - оператора по обслуживанию пылегазоулавливающих установок; - на право обслуживания и эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением[11]; - допуск на II группу по электробезопасности до 1000 В[12]
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	8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
	8189	Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 259[13]	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 2-го разряда
	§ 260	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 3-го разряда
	§ 261	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 4-го разряда
ОКПДТР	15860	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для процесса фильтрования отходящих газов в пирометаллургическом производстве	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе

	обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры участка пыле- и газоулавливания (далее по тексту – участок фильтрации), обнаруженных неисправностях и принятых мерах по их устранению
	Контроль исправного состояния ограждений, воздуховодов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок, средств связи, индивидуальной и коллективной защиты на рабочем месте
	Определение отклонений в настройках обслуживаемого оборудования и технологической арматуры от заданных параметров с регулированием (при необходимости)
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования и технологической арматуры своими силами в пределах имеющейся квалификации и зоны ответственности или с привлечением ремонтного персонала
	Обслуживание и подготовка к процессу применяемых для очистки отходящих газов основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств, входящих в его состав, установки грануляции пыли, мультициклонных разгрузочных устройств, транспортных пылепроводов и пневмотранспорта
	Чистка циклонов, коллекторов, пылевых камер, боровов, желобов, клапанов рукавных фильтров, расходомерных труб, газоходов, дымоходов, устройств выгрузки (выпуска) продуктов пылеулавливания, изоляторов
	Проверка состояния и работоспособности фильтрующих элементов рукавных фильтров, снятие рукавов с фильтров, их очистка, ремонт, изготовление новых, сортировка и замена рукавов
	Контроль работоспособности датчиков контрольно-измерительных приборов и автоматики на предмет необходимости чистки или замены
	Проверка герметичности и состояния уплотнений соединений входных и выходных газоходов сухих электрофильтров, рукавных уплотнений, устройств подачи адсорбента и сжатого воздуха на мокрых электрофильтрах
	Восстановление надлежащего состояния соединений, устранение подсосов, свищей, неплотностей собственными силами или с привлечением ремонтного персонала
	Проверка состояния и очистка от настылей газоходной системы
	Отбор пробы пыли по установленному графику
	Выпуск, сбор, погрузка и транспортировка пыли
	Проверка состояния и чистка изоляторов выпрямителей электрофильтров
	Пуск и остановка обслуживаемого оборудования
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Контроль работы и состояния запорной арматуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Определять визуально или с использованием приборов отклонение текущего состояния оборудования и технологической арматуры, параметров контрольно-измерительных устройств и средств автоматики участка пылегазоулавливания от нормы
	Оценивать состояние датчиков контрольно-измерительных приборов и

	автоматики, работоспособность блокировок, производственной сигнализации и средств связи для принятия решения об их ремонте, чистке или замене
	Оценивать состояние фильтрующих элементов, механизмов стряхивания, корпусов и изоляторов выпрямителей, устройств запитки фильтр-агрегатов, баковой аппаратуры
	Устранять неполадки (не требующие привлечения ремонтного персонала) в работе оборудования и технологической обвязки, регулирующих и управляющих устройств электрофильтров, рукавных фильтров, оборудования инерционного осаждения пыли (циклоны, скрубберы)
	Выявлять нарушения герметичности уплотнений обвязки, фитинговых соединений и резервуаров фильтр-установки
	Устанавливать при запуске в работу или переключениях фильтр-установок режимы работы, обеспечивающие заданные характеристики газоочистки
	Безопасно осуществлять чистку, замену и подготовку к работе фильтрующих элементов и материалов, основного и вспомогательного оборудования фильтр-установок
	Безопасно обслуживать оборудование, работающие при высоких температурах, под давлением и током высокого напряжения
	Предупреждать и устранять причины отклонений в работе обслуживаемого оборудования от заданного технологического режима
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Применять программное обеспечение на рабочем месте оператора фильтр-установки
Необходимые знания	Устройство, принцип действия, основные параметры работы, правила обслуживания циклонов, скрубберов, электрофильтров, рукавных фильтров, механизмов и устройств, входящих в их состав (механизмы встряхивания, обратной продувки, цепные транспортеры, бункера), вакуум-транспорта, вакуумных насосов, бункеров и шнеков коллекторов грязного и чистого газа, транспортирующих пыль из электрофильтров и коллекторов устройств, установки грануляции пыли, мультициклонных разгрузочных устройств, транспортных пылепроводов и пневмотранспорта
	Аппаратурная схема отделения газоочистки и пылеулавливания
	Схемы коммуникаций, технологической обвязки обслуживаемых агрегатов газоочистки и пылеулавливания
	Схемы автоматического регулирования режимов работы электрофильтров, блокировки, автоматизации и аварийной сигнализации
	Кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования, схемы подводки тока высокого напряжения и монтажные схемы щита управления выпрямительных электроагрегатов электрофильтров
	Схема орошения и коммуникаций скрубберов и мокрых электрофильтров
	Состав и свойства печных газов, газоходной и катрельной пыли
	Процессы, происходящие в циклонах, скрубберах, электрофильтрах, в применяемых агрегатах грубой и тонкой очистки отходящих газов металлургического и попутных производств
	Правила технической эксплуатации электроустановок и нормы расхода энергоносителей
	Правила безопасного ведения технологических процессов, ремонтных и регламентных работ, пуска и остановки электрофильтров и

	вспомогательного оборудования участка пылегазоулавливания
	Типичные причины и признаки возникновения нарушений в работе, неисправностей и выхода из строя технологического оборудования и технологической обвязки фильтр-установок, методы их выявления, предупреждения и устранения
	Методики и правила пылегазовых замеров, определения эффективности фильтр-агрегатов, влажности и состава газа
	Требования, предъявляемые к качеству рукавов
	Способы восстановления рукавных фильтров
	Способы безопасного обращения с электропусковой аппаратурой
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке пылегазоулавливания
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке пылегазоулавливания
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке пылегазоулавливания
	Программное обеспечение рабочего места оператора фильтр-установки
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом фильтрования при очистке отходящих газов пирометаллургического производства	Код	С/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка готовности к работе основного и вспомогательного технологического оборудования, фильтрующих элементов, используемых в технологическом процессе фильтрации отходящих газов металлургического передела
	Ведение процессов сухой и мокрой очистки отходящих газов
	Включение и отключение, переключение газоходов
	Управление газодинамическими потоками основного и вспомогательного оборудования в постоянной синхронизации с фазами технологических процессов металлургического производства
	Управление работой устройств впрыска, подачи орошающих растворов в скрубберы и мокрые электрофильтры
	Регулирование работы выпрямителей, механизмов встряхивания, коронирующих и осадительных электродов, перепадов тяги
	Регулирование нагрузки агрегатов, распределения газов по камерам и системам, разрежения в системах, температуры отходящих газов изменением давления в каналах тепловых и вентиляционных агрегатов
	Регулирование оборудования эвакуации осадка (пыли, возгонов)
	Распределение и эвакуация отходящих газов на сернокислотное

	производство и в санитарную трубу
	Мониторинг основных параметров, определяющих и характеризующих ход и эффективность процесса очитки отходящих газов, с осуществлением, при необходимости, корректирующих действий
	Поддержание заданных режимов работы фильтр-установки и параметров очищенного газа
	Мониторинг состояния изоляторов
	Мониторинг заполнения бункеров и своевременная их очистка от пыли
	Отбор проб в контрольных точках участка фильтрации
	Ведение грануляции пыли
	Отгрузка готового продукта фильтрации в последующие переделы, или в голову металлургического передела, или на склад
	Запуск и остановка обслуживаемого оборудования
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора фильтр-установки
Необходимые умения	Анализировать по показаниям контрольно-измерительных приборов ход технологического процесса фильтрации, степень очистки отходящих газов, производительность фильтр-установок и корректировать, при необходимости, технологические режимы
	Устанавливать технологические режимы оборудования инерционного осаждения пыли (котлы-утилизаторы, циклоны, скрубберы) и фильтровального оборудования (рукавные, сухие и мокрые электрофильтры)
	Обеспечивать стабильные параметры загрузки пыле-газоулавливающего оборудования для обеспечения максимальной эффективности оборудования
	Управлять оборудованием электрофильтров (выпрямителей, механизмов встряхивания, коронирующих и осадительных электродов) устройств управления распределением газов, разрежением в системах, температурой отходящих газов, изменением давления в каналах тепловых и вентиляционных устройств
	Управлять работой устройств, обеспечивающих логистику, заданные динамические (тяга, разрежение), температурные и объемные параметры очищаемых и отгружаемых газов
	Обеспечивать заданные характеристики очищенного газа, стабильность объемов и химического состава серосодержащих газов (пирометаллургия тяжелых цветных металлов), подаваемых в сернокислотное производство
	Регулировать производительность электрофильтров
	Обеспечивать установленную степень очистки отходящих газов
	Безопасно эксплуатировать электрооборудование участка, агрегаты, работающие под давлением и при высоких температурах
	Визуально и по показаниям контрольно-измерительных средств оценивать состояние фильтрующих элементов фильтр-агрегатов, механизмов стряхивания, корпусов и изоляторов выпрямителей, устройств запитки фильтр-агрегатов, баковой аппаратуры на участке фильтрации
	Визуально и по приборам оценивать состояние и степень

	работоспособности фильтрующих элементов, циклонов, герметичности уплотнений и фитингов
	Предупреждать и устранять не требующие привлечения ремонтного персонала причины отклонений в режимах работы основного и вспомогательного оборудования участка фильтрации от заданного технологического режима
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Применять программное обеспечение на рабочем месте оператора фильтр-установки
Необходимые знания	Состав, назначение, принцип работы, устройство, конструктивные особенности, правила технической эксплуатации и обслуживания основного, вспомогательного оборудования и технологической арматуры, механизмов, устройств, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, применяемых на участках фильтрации
	Расположение, схемы инженерной обвязки, устройство и назначение регулирующих устройств, схемы переключения обслуживаемых агрегатов участков пылегазоочистки
	Технологический процесс очистки отходящих газов и фильтрации, свойства и назначение получаемых продуктов
	Физико-химические процессы, используемые в процессе пылегазоулавливания высокотемпературных, сильно загрязненных и агрессивных газов в фильтр-агрегатах, применяемых в организации
	Требования инструкций по эксплуатации устройств, основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры на участке пылегазоочистки
	Требования производственно-технических инструкций, (режимных технологических карт), регулирующих порядок и правила ведения процессов фильтрации отходящих металлургических газов
	Основы электротехники и газодинамики в объеме, достаточном для управления и эксплуатации установок пылегазоулавливания высокотемпературных, сильно загрязненных и агрессивных газов
	Требования к качеству продуктов фильтрации
	Методы воздействия на ход технологического процесса, обеспечивающие максимальную эффективность и производительность работы фильтровального оборудования с максимальной, соответствующей технологическим условиям степенью очистки газов и рациональным потреблением энергоносителей
	Факторы, влияющие на параметры технологического процесса
	Влияние тяги на концентрацию газа, эффективность процессов осаждения пыли и способы ее регулирования
	Методика и правила отбора проб, пылегазовых замеров, определения эффективности работы фильтр-агрегатов, влажности, состава и эффективности очистки отходящих газов
	Правила безопасного ведения технологических процессов, переключения, пуска и остановки электрофильтров и вспомогательного оборудования участка пылегазоочистки
	Типичные причины и признаки возникновения неисправностей, выхода из строя фильтровальных элементов и технологического оборудования, инженерной обвязки фильтр-установок, методы их выявления,

	предупреждения и устранения
	Нормы расхода энергоресурсов и способы экономии
	Правила эксплуатации устройств и агрегатов, работающих под напряжением, давлением и при высоких температурах
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке фильтрации
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке фильтрации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке фильтрации
	Программное обеспечение рабочего места оператора фильтр-установки
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», город Москва
2	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
3	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
4	ООО «УГМК-Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область
5	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

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

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[6] Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, раздел «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию», раздел «Добыча и обогащение угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов».

[8] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 69, раздел «Водопроводно-канализационное хозяйство».

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

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

[11] Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г., регистрационный № 32326).

[12] Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный № 4145).

[13] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии [illegible] для всех отраслей народного хозяйства».

gost.e-ecolog.ru