МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 39828
от "24" ноября 2015

ПРИКАЗ

28 октября 2015 г. № 791н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Аппаратчик-гидрометаллург в атомной отрасли»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Аппаратчик-гидрометаллург в атомной отрасли».

2. Установить, что профессиональный стандарт «Аппаратчик-гидрометаллург в атомной отрасли» применяется работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда с 1 июля 2016 года.

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «28» октября 2015 г. № 749н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Аппаратчик-гидрометаллург в атомной отрасли

595

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка рабочего места аппаратчика-гидрометаллурга в атомной отрасли» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка рабочих растворов, сгущение пульпы, очистка шахтных вод, нейтрализация хвостовой пульпы при извлечении урана» 7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Реализация технологического процесса по извлечению урана» 13
IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта 19

I. Общие сведения

Извлечение металлов из руд, концентратов и отходов различных производств при помощи водных растворов химических реагентов (выщелачивание) с последующим выделением металлов из растворов	24.059
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Извлечение урана из минерального сырья с использованием химических реакций

Группа занятий:

8112	Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
(код ОКЗ[1])	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

07.21.12	Добыча урановых руд открытым способом, включая способ кучного выщелачивания
20.13	Производство прочих основных неорганических химических веществ
(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	Подготовка рабочего места аппаратчика-гидрометаллурга в атомной отрасли	3	Прием смены на участке выщелачивания урана	A/01.3	3
			Подготовка и обслуживание рабочего места на участке выщелачивания урана	A/02.3	
			Сдача смены на участке выщелачивания урана	A/03.3	
B	Подготовка рабочих растворов, сгущение пульпы, очистка шахтных вод, нейтрализация хвостовой пульпы при извлечении урана	4	Приготовление десорбирующих растворов при извлечении урана	B/01.4	4
			Приготовление денитрирующих растворов при извлечении урана	B/02.4	
			Приготовление рабочего (выщелачивающего) раствора при извлечении урана	B/03.4	
			Приготовление раствора нитрита натрия при извлечении урана	B/04.4	
			Сгущение пульпы и откачка на выщелачивание при извлечении урана	B/05.4	
			Нейтрализация хвостовой пульпы при извлечении урана	B/06.4	
			Очистка шахтных вод при извлечении урана	B/07.4	
C	Реализация технологического процесса по извлечению урана	5	Выщелачивание (агитационное выщелачивание полезного компонента из пульпы) при извлечении урана	C/01.5	5
			Сорбция полезного компонента из пульпы при извлечении урана	C/02. 5	
			Сорбция из продуктивного раствора при извлечении урана	C/03. 5	
			Регенерация (десорбция и конверсия) сорбента при извлечении урана	C/04. 5	
			Осаждение, фильтрация и получение готового продукта при извлечении урана	C/05. 5	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка рабочего места аппаратчика-гидрометаллурга в атомной отрасли	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик-гидрометаллург 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3] К работе допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным требованиям и прошедшие проверку знаний в установленном порядке
Другие характеристики	-

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
ЕТКС[4]	§ 19	Аппаратчик-гидрометаллург 4-го разряда
ОКПДТР[5]	10187	Аппаратчик-гидрометаллург

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Прием смены на участке выщелачивания урана	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Прохождение предсменного медицинского осмотра
	Подготовка спецодежды и средств индивидуальной защиты
	Получение наряда-задания с соответствующей отметкой в регистрационном журнале
	Проверка наличия и готовности инструмента и приспособлений, которые могут быть использованы во время работы на участке выщелачивания урана
	Контроль исправности трубопроводов и оборудования на участке выщелачивания урана: компрессоров, насосов, емкостей
	Контроль состояния запорной арматуры на участке выщелачивания урана
	Проверка наличия необходимых реагентов на участке выщелачивания урана: аммиачной селитры, углеаммонийной соли, оборотных растворов и технической воды для растворения
	Проверка работы приточно-вытяжной вентиляции на участке выщелачивания урана
	Контроль работоспособности электрооборудования и контрольно-измерительных приборов и автоматов на участке выщелачивания урана
Необходимые умения	Применять средства индивидуальной защиты и готовить их к смене
	Контролировать состояние оборудования и трубопроводов на участке выщелачивания урана на предмет выявления разрывов, дефектов и наличия течей раствора
	Контролировать состояние муфтового соединения и сальникового уплотнения насосов на участке выщелачивания урана
	Контролировать исправное состояние запорной арматуры, защитных ограждений технологических площадок, емкостного оборудования на участке выщелачивания урана
Необходимые знания	Сведения о технологии процесса на участке выщелачивания урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования на участке выщелачивания урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и обслуживание рабочего места на участке выщелачивания урана	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Разгрузка сухих реагентов в мешках (контейнерах) с автомобильных полуприцепов на поддоны
	Перевозка и расстановка реагентов в поддонах (контейнерах) на складах хранения с помощью погрузочно-разгрузочной спецтехники
	Подготовка свободных поддонов и контейнеров к следующей разгрузке реагентов
	Подача реагентов в поддонах (контейнерах) на площадки обслуживания емкостей на участке выщелачивания урана с помощью погрузочно-разгрузочной спецтехники
	Расстановка реагентов на площадках обслуживания емкостей на участке выщелачивания урана
	Прием насыщенного сорбента, поступающего с локальных сорбционных установок
	Загрузка и своевременная отправка на локальные сорбционные установки отрегенерированного сорбента
	Отбор проб на участке выщелачивания урана
	Сдача проб на химический анализ согласно карте аналитического контроля
	Ремонт и замена сорбционных кассет на участке выщелачивания урана
Необходимые умения	Разгружать сухие реагенты в мешках (контейнерах) на поддоны
	Использовать погрузочно-разгрузочную спецтехнику для перевозки и расстановки реагентов в поддонах (контейнерах) на складах хранения
	Использовать погрузочно-разгрузочную спецтехнику для доставки реагентов в поддонах (контейнерах) на площадки обслуживания емкостей на участке выщелачивания урана
	Подготавливать свободные поддоны и контейнеры к следующей загрузке реагентов
	Разгружать, загружать и отправлять смоловозы в соответствии с графиками приема-отгрузки сорбента на локальные сорбционные установки
	Вести учет поступающего и отправляемого сорбента на участке выщелачивания урана
	Отбирать пробы на участке выщелачивания урана
	Осуществлять замену сорбционных кассет на участке выщелачивания урана
	Осуществлять ремонт неисправных сорбционных кассет на участке выщелачивания урана
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования на участке выщелачивания урана
	Сведения о параметрах технологического процесса подготовки и обслуживания рабочего места на участке выщелачивания урана

	Требования к перевозке и хранению используемых в технологическом процессе на участке выщелачивания урана реагентов
	Порядок замены и ремонта сорбционных кассет на участке выщелачивания урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого при извлечении урана на участке выщелачивания урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Сдача смены на участке выщелачивания урана	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места на участке выщелачивания урана
	Доклад мастеру обо всех поломках в течение смены или сбоях в работе оборудования на участке выщелачивания урана
	Сдача спецодежды на обработку
	Освобождение спецобуви от загрязнений
	Сдача на хранение средств индивидуальной защиты
	Сдача смены на участке выщелачивания урана с соответствующей отметкой в регистрационном журнале
	Прохождение радиационного контроля
Необходимые умения	Освобождать спецобувь от загрязнений
	Информировать руководство о поломках и сбоях в работе оборудования на участке выщелачивания урана в течение смены
	Подготавливать рабочее место на участке выщелачивания урана, рабочие инструменты и инвентарь к передаче следующей смене
Необходимые знания	Порядок сдачи спецодежды на обработку и средств индивидуальной защиты на хранение
	Порядок освобождения спецобуви от загрязнений
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого при извлечении урана на участке выщелачивания урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка рабочих растворов, сгущение пульпы, очистка шахтных вод, нейтрализация хвостовой пульпы при извлечении урана	Код	B	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик-гидрометаллург 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет работы по профессии в организациях по добыче и переработке урана
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации К работе допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным требованиям и прошедшие проверку знаний в установленном порядке
Другие характеристики	-

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
ЕТКС	§ 20	Аппаратчик-гидрометаллург 5-го разряда
ОКПДТР	10187	Аппаратчик-гидрометаллург
ОКСО[6]	150102	Металлургия цветных металлов
	150104	Литейное производство черных и цветных металлов

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Приготовление десорбирующих растворов при извлечении урана	Код	B/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Прием технологических растворов в емкость приготовления десорбирующих растворов при извлечении урана
	Подача расчетного количества химических реагентов в рабочую емкость при извлечении урана
	Соблюдение норм технологического режима при извлечении урана
	Подача десорбирующего раствора в процесс извлечения урана
Необходимые умения	Загружать аппараты реагентами и растворами при извлечении урана
	Контролировать технологические параметры десорбирующего раствора при извлечении урана
	Регулировать подачу химических реагентов в рабочую емкость при извлечении урана
	Подавать готовый раствор в процесс извлечения урана
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования при извлечении урана
	Параметры технологии приготовления раствора при извлечении урана
	Сведения о параметрах технологического процесса извлечения урана
	Характеристики и свойства используемых при извлечении урана химических реагентов
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для приготовления десорбирующих растворов при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Приготовление денитрирующих растворов при извлечении урана	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подача маточника отмывки от кислоты в смеситель рабочей емкости при извлечении урана
	Подача серной кислоты в смеситель рабочей емкости при извлечении урана

	Контроль содержания серной кислоты в рабочей емкости при извлечении урана с помощью специальных приборов
	Подача готового денитрирующего раствора в колонну конверсии
Необходимые умения	Загружать аппараты реагентами и растворами
	Контролировать содержание серной кислоты в рабочей емкости при извлечении урана
	Использовать специальные приборы для анализа содержания серной кислоты в рабочей емкости при извлечении урана
	Подавать готовый раствор в процесс извлечения урана
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования при извлечении урана
	Параметры технологии приготовления раствора при извлечении урана
	Сведения о параметрах технологического процесса приготовления денитрирующих растворов при извлечении урана
	Характеристики и свойства используемых при извлечении урана химических реагентов
	Методика проведения анализа содержания серной кислоты в рабочей емкости с помощью специальных приборов
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для приготовления денитрирующих растворов при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Приготовление рабочего (выщелачивающего) раствора при извлечении урана	**Код**	B/03.4	**Уровень (подуровень) квалификации**	4

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

Трудовые действия	Подача маточника сорбции
	Подача серной кислоты насосом-дозатором
	Контроль концентрации серной кислоты с помощью специальных приборов
	Подача готового раствора для извлечения урана на полигон
Необходимые умения	Подавать маточник сорбции
	Подавать серную кислоту
	Использовать насос-дозатор для подачи серной кислоты
	Контролировать содержание серной кислоты
	Использовать специальные приборы для анализа содержания серной кислоты
	Подавать готовый раствор для извлечения урана в процесс
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования, используемого для приготовления рабочего (выщелачивающего) раствора при извлечении

	урана
	Параметры технологии приготовления раствора при извлечении урана
	Сведения о параметрах технологического процесса извлечения урана
	Характеристики и свойства используемых при извлечении урана химических реагентов
	Методика проведения анализа содержания серной кислоты при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для приготовления рабочего (выщелачивающего) раствора при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Приготовление раствора нитрита натрия при извлечении урана	Код	B/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подача технической воды в емкость-реактор
	Подача нитрита натрия в емкость-реактор
	Подача приготовленного раствора нитрита натрия в рабочие растворы
Необходимые умения	Подавать техническую воду в емкость-реактор
	Подавать нитрит натрия в емкость-реактор
	Подавать готовый раствор в рабочие растворы при извлечении урана
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования
	Параметры технологии приготовления раствора при извлечении урана
	Сведения о параметрах технологического процесса приготовления раствора натрия при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для приготовления раствора натрия при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Сгущение пульпы и откачка на выщелачивание при извлечении урана	Код	B/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подача пульпы в сгуститель при извлечении урана
	Подача флокулянта в сгуститель при извлечении урана
	Контроль расхода флокулянта при извлечении урана по приборам
	Контроль уровня твердого и осветленного слоя в сгустителе при извлечении урана
	Откачивание сгущенного продукта насосом на узел выщелачивания при извлечении урана
Необходимые умения	Замерять рейкой уровень твердого слоя в сгустителе при извлечении урана
	Контролировать подачу пульпы и флокулянта при извлечении урана в сгуститель
	Использовать специальные приборы для замеров расхода и осветленного слоя при извлечении урана
	Запускать и останавливать насосы
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования, используемого для сгущения пульпы и откачки на выщелачивание при извлечении урана
	Сведения о технологии сгущения при извлечении урана
	Сведения о параметрах технологического процесса извлечения урана
	Периодичность проведения контрольных замеров при извлечении урана
	Свойства флокулянтов при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для сгущения пульпы и откачки на выщелачивание при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Нейтрализация хвостовой пульпы при извлечении урана	Код	B/06.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подача хвостовой пульпы в пачуки нейтрализации при извлечении урана

	Подача эрлифтом известковой пульпы на первую стадию и известкового молока на вторую стадию нейтрализации при извлечении урана
	Контроль уровня в пачуках при извлечении урана
	Подача сжатого воздуха на перемешивание пульпы при извлечении урана
Необходимые умения	Регулировать подачу с помощью запорной арматуры
	Контролировать давление сжатого воздуха
	Использовать специальные приборы для задания водородного показателя
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования, используемого для нейтрализации хвостовой пульпы при извлечении урана
	Сведения о контрольно-измерительных приборах и автоматах
	Сведения о параметрах технологического процесса нейтрализации хвостовой пульпы при извлечении урана
	Периодичность проведения контрольных замеров
	Технологическая и аппаратурная схемы нейтрализации хвостовой пульпы при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для нейтрализации хвостовой пульпы при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Очистка шахтных вод при извлечении урана	Код	B/07.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подача шахтных вод при извлечении урана в отстойники-сгустители
	Подача флокулянта при извлечении урана в отстойники-сгустители
	Откачивание сгущенного продукта при извлечении урана из отстойника-сгустителя
	Откачивание слива сгустителей при извлечении урана в емкости
Необходимые умения	Регулировать подачу с помощью запорной арматурой
	Контролировать уровни шахтных вод, флокулянта и сгущенного продукта при извлечении урана в аппаратах
	Использовать специальные приборы для измерения и задания водородного показателя
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования, используемого для очистки шахтных вод при извлечении урана
	Технические условия и требования, предъявляемые к качеству сырья, реагентов при извлечении урана
	Сведения о параметрах технологического процесса очистки шахтных вод при извлечении урана

	Периодичность проведения контрольных замеров
	Назначение и характеристики расходомеров
	Химические реакции процесса очистки шахтных вод от взвешенных веществ, естественных радионуклидов, фтора и тяжелых металлов при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики .оборудования, используемого для очистки шахтных вод при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Реализация технологического процесса по извлечению урана	Код	C	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик-гидрометаллург 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена, программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы по профессии в организациях по добыче и переработке урана
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации К работе допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным требованиям и прошедшие проверку знаний в установленном порядке
Другие характеристики	-

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
ЕТКС	§ 21	Аппаратчик-гидрометаллург 6-го разряда
ОКПДТР	10187	Аппаратчик-гидрометаллург

ОКСО	150102	Металлургия цветных металлов
	150104	Литейное производство черных и цветных металлов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выщелачивание (агитационное выщелачивание полезного компонента из пульпы) при извлечении урана	Код	С/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Регулирование деления исходной рудной пульпы на два потока
	Ведение процесса выщелачивания железа и смешения закисленной и исходной суспензии
	Подача пара для нагрева пульпы в пачуке при извлечении урана
	Контроль окисления двухвалентного железа кислородом воздуха
	Ведение процесса выщелачивания полезного компонента при извлечении урана с подачей окислителя
	Освобождение аппаратов от растворов, размывание водой выщелоченных илов и ионита при извлечении урана
	Подача аэролифтом кека фильтрации десорбатов полезного компонента с патронных фильтров при извлечении урана
	Подача химических реагентов на выщелачивание при извлечении урана
	Регулирование подачи сжатого воздуха в аппараты для перемешивания пульпы при извлечении урана
	Контроль технологических параметров (значение водородного показателя, температура, окислительно-восстановительный потенциал) выщелачивания при извлечении урана
Необходимые умения	Подавать окислитель в аппарат
	Управлять запорной арматурой при делении пульпы
	Управлять открытием и закрытием задвижки подачи пара
	Управлять открытием и закрытием вентиля подачи воздуха на аэролифт пачука
	Контролировать расход химических реагентов
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования, используемого в процессе выщелачивания при извлечении урана
	Технологическая и аппаратурная схемы процесса выщелачивания при извлечении урана
	Причины неполадок в работе оборудования и меры по их предупреждению и устранению
	Правила пользования транспортными и подъемными механизмами, установленной сигнализацией
	Типы и принцип работы расходомеров
	Периодичность проведения замеров расхода пульпы при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого в процессе выщелачивания при извлечении урана, правила ухода за ним

	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Сорбция полезного компонента из пульпы при извлечении урана	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль распределения смолы при извлечении урана по аппаратам
	Контроль уровня пульпы при извлечении урана
	Контроль водородного показателя при извлечении урана в аппарате нейтрализации
	Контроль и замена сорбционных кассет при извлечении урана
	Контроль наличия давления воздуха на клапанах
	Обслуживание хвостовых грохотов контрольного смолоулавливания и подача смолы аэролифтом в пачуки сорбции при извлечении урана
	Перекачка смолы на регенерацию и прием смолы с регенерации
	Контроль концентрации полезного компонента при извлечении урана по сорбционным аппаратам (на смоле и в пульпе) по лабораторным анализам
	Приготовление раствора для проведения щелочной обработки смолы (прием необходимых химических реагентов) при извлечении урана
	Закачка смолы после извлечения урана на щелочную обработку
	Ведение процесса щелочной обработки (обескремнивания) смолы после извлечения урана
	Отмывка смолы от щелочи (перевод смолы из щелочной в сульфатную форму) после извлечения урана
Необходимые умения	Управлять работой пневматического следящего привода (контролировать распределения смолы по аппаратам) при извлечении урана
	Управлять запорной арматурой при подаче химических реагентов при извлечении урана
	Подгружать свежую смолы в процесс извлечения урана
	Управлять открытием и закрытием вентиля подачи воздуха на аэролифт при извлечении урана
	Контролировать уровни пульпы по аппаратам при извлечении урана с помощью контрольно-измерительных приборов и автоматов
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования
	Технологическая и аппаратурная схемы процесса
	Причины неполадок в работе оборудования и меры по их предупреждению и устранению
	Правила пользования при извлечении урана транспортными и подъемными механизмами, установленной сигнализацией

	Типы и принципы работы контрольно-измерительных приборов и автоматов при извлечении урана
	Периодичность проведения замеров распределения смолы при извлечении урана по аппаратам
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для сорбции полезного компонента при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Сорбция из продуктивного раствора при извлечении урана	Код	С/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль отсутствия смолы в кассетах устройства для улавливания смолы при извлечении урана
	Контроль наличия давления перед входом продуктивных растворов во всех сорбционных колоннах при извлечении урана
	Загрузка смолы в сорбционную колонну при извлечении урана
	Подача продуктивного раствора в сорбционную колонну при извлечении урана
	Отведение маточника сорбции из сорбционной колонны при извлечении урана
	Перекачка смолы на регенерацию при извлечении урана
	Контроль объема передвигаемой смолы при извлечении урана
	Контроль расхода продуктивного раствора на сорбционную колонну при извлечении урана
Необходимые умения	Загружать смолу в сорбционную колонну при извлечении урана
	Управлять запорной арматурой при подаче продуктивного раствора в сорбционную колонну при извлечении урана
	Управлять открытием и закрытием задвижки откачки сорбента при извлечении урана
	Управлять открытием и закрытием вентиля подачи воздуха на эрлифт, который обеспечивает перекачку сорбента при извлечении урана
	Контролировать расход продуктивного раствора сорбционной колонны при извлечении урана при помощи контрольно-измерительных приборов и автоматов
Необходимые знания	Принципы действия обслуживаемого оборудования при извлечении урана
	Технологическая и аппаратурная схемы процесса сорбции при извлечении урана
	Причины неполадок в работе оборудования и меры по их предупреждению и устранению при извлечении урана

	Правила пользования при извлечении урана транспортными и подъемными механизмами, установленной сигнализацией
	Принципы работы контрольно-измерительных приборов и автоматов при извлечении урана
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для сорбции полезного компонента из продуктивного раствора при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Регенерация (десорбция и конверсия) сорбента при извлечении урана	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подача сорбента (смолы) при извлечении урана в регенерационную колонну
	Отмывка сорбента (смолы) от илов при извлечении урана
	Контроль объема передвигаемой смолы при извлечении урана
	Донасыщение сорбента сорбируемым металлом при извлечении урана
	Десорбция полезного компонента в товарный десорбат (регенерат) при извлечении урана
	Подготовка отрегенерированной смолы к процессу сорбции (денитрация сорбента и отмывка его от кислоты) при извлечении урана
	Подача отрегенерированной смолы на сорбцию при извлечении урана
Необходимые умения	Подавать сорбент в регенерационную колонну при извлечении урана
	Регулировать подачу рабочих растворов при извлечении урана
	Контролировать подачу десорбирующих растворов при извлечении урана
	Отбирать пробы для оценки эффективности процесса регенерации при извлечении урана
	Обезвоживать сорбент через отделение транспортных растворов при извлечении урана
	Десорбировать полезный компонент со смолы в товарный десорбат (регенерат) при извлечении урана
Необходимые знания	Периодичность и порядок проведения отбора проб при извлечении урана
	Основные свойства и требования, предъявляемые к качеству кислот, щелочей и выпускаемой продукции при извлечении урана
	Характеристики перерабатываемых растворов при извлечении урана
	Назначения, устройства и принципов работы используемого при извлечении урана оборудования
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики оборудования, используемого для регенерации сорбента при извлечении

	урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Осаждение, фильтрация и получение готового продукта при извлечении урана	Код	C/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подача товарного десорбата (регенерата) при извлечении урана на процедуру осаждения
	Направление части товарного регенерата и маточников осаждения на операцию донасыщения при извлечении урана
	Выделение полезного компонента из товарного регенерата при извлечении урана с использованием химического осаждения
	Направление полученной суспензии полезного компонента на сгущение при извлечении урана
	Приготовление и подача раствора флокулянта для ускорения процесса сгущения при извлечении урана
	Разгрузка сгущенного продукта при извлечении урана в репульпатор
	Подача сгущенного продукта при извлечении урана на фильтрацию
	Выгрузка и расфасовка готового продукта в специально подготовленные емкости транспортно-упаковочного комплекта при извлечении урана
Необходимые умения	Выгружать товарный регенерат при извлечении урана
	Вести процесс осаждения при извлечении урана
	Вести процесс сгущения при извлечении урана
	Вести процесс фильтрации при извлечении урана
	Расфасовывать готовый продукт в товарно-упаковочные комплекты при извлечении урана
	Соблюдать технологические режимы при извлечении урана
	Регулировать параметры технологических режимов по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматов при извлечении урана
	Вести учет растворов и реагентов при извлечении урана
	Вести учет готового продукта при извлечении урана
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Порядок ведения учета готового продукта, растворов и реагентов при извлечении урана
	Знание химических и физических процессов, протекающих при реализации процессов осаждения и фильтрации при извлечении урана
	Характеристики перерабатываемых растворов при извлечении урана
	Назначения, устройства и принципы работы используемого при извлечении урана оборудования
	Инструкции по эксплуатации и технические характеристики

	оборудования, используемого для осаждения, фильтрация и получения готового продукта при извлечении урана, правила ухода за ним
	Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, промышленной безопасности
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ, город Москва	
Проректор	Весна Елена Борисовна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Атомредметзолото», город Москва
2	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», город Москва
3	ЗАО «Далур», село Уксянское, Курганская область
4	ОАО «ППГХО», город Краснокаменск, Забайкальский край
5	ОАО «Хиагда», село Багдарин, Республика Бурятия
6	ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).
[4] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 8 , раздел «Производство цветных, редких металлов и порошков из цветных металлов».
[5] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[6] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru