

Техническое задание

на услуги по обучению на тему «Технология переработки урансодержащих продуктивных растворов на предприятиях АО «НАК «Казатомпром»

№	Наименование	Установленное требование
1	Цель оказания услуг	Ознакомление с процессами сорбционного извлечения урана из продуктивных растворов, десорбции урана с насыщенного ионита, выделения урана из товарных регенератов в виде химконцентрата и закиси-окиси.
2	Предмет договора	Проведение обучения на тему «Технология переработки урансодержащих продуктивных растворов на предприятиях АО «НАК «Казатомпром»
3	Срок оказания услуг	28-31 июля 2025 г.
4	Место оказания услуг	г.Алматы, ул. Богенбай батыра 168/42, на базе Филиала Заказчика «Казахстанский ядерный университет»
5	Требования к материальным ресурсам Исполнителя при оказании услуг: недвижимое имущество: офисы, склады, производственные базы (если применимо)	нет
6	Требования к производственным ресурсам Исполнителя	Раздаточный материал для слушателей.
8	Объем оказания услуг	32 ак.часа., группа до 30 человек
9	Этапы оказания услуг	нет
10	Требования к процессу оказания услуг	Подготовка раздаточного материала, консультирование слушателей, проведение обучения, анкетный опрос слушателей
11	Иные требования	нет

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Продолжительность, час
1	Подготовка раздаточного, лекционного и оценочных материалов; подготовка презентации.	32
2	Проведение обучения работников по теме: Технология переработки урансодержащих продуктивных растворов на предприятиях АО «НАК «Казатомпром»	32
2.1.	Состав и свойства продуктов, поступающих на переработку в ЦППР (ПР, ионообменная смола, различные реагенты)	2
2.2.	Технологическая схема получения готовой продукции на предприятиях АО «НАК «Казатомпром».	2
2.3.	Основы сорбционного концентрирования природного урана из растворов	4

	Основные закономерности сорбции урана из растворов. Виды сорбентов, их основные характеристики. Сущность и химизм сорбционно-десорбционных процессов в ЦППР. Реагенты, приготовление рабочих растворов, рециклинг реагентов, Преимущество и недостатки методов сорбции - десорбции. Пути повышения эффективности ионообменных сорбционно-десорбционных процессов. Аппаратное оформление процессов сорбции - десорбции.	
2.4.	Процессы осаждения соединений урана. Влияние различных физико-химических факторов на процессы осаждения. Химический концентрат природного урана – свойства, состав.	4
2.5.	Фильтрация ХКПУ. Особенности работы фильтрационных аппаратов.	3
2.6.	Прокалка. Получение закиси-окиси урана. Аппаратное оформление процесса прокалки. Требования к составу и свойствам закиси-окиси урана.	3
2.7.	Стандарты АО «НАК «Казатомпром» - регламент технологических процессов, методов контроля качества, требования к качеству реагентов, составляющих компонентов технологического процесса, методов контроля качества поступающих в производства материалов и готовой продукции.	3
2.8	Возможные опасности, возникающие на различных участках технологического процесса получения закиси-окиси урана в цехе переработки продуктивных растворов (радиационный фон, разливы реагентов и пр.)	3
2.9.	Лабораторные работы. Консультирование. Анкетирование	8

Начальник ООПП

Капан Ж.К.

Методист отдела ООПП

Тюменцева О.А