

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шемелиной Ольги Владимировны «Закономерности миграции урана в низкорadioактивных хранилищах отходов (на примере АО АЭХК)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Тема представленной на соискание диссертации актуальна в связи с необходимостью комплексного геохимического изучения техно-природных систем на участках хранения низкорadioактивных отходов. А так же постоянно стоящей проблемой количественной оценки техногенных воздействий (загрязнений) от законсервированных и используемых шламовых карт-отстойников при длительной работе химических предприятия. Диссертация посвящена изучению закономерностей миграции урана под дном и прибортовыми зонами хранилищ низкорadioактивных отходов с количественной оценкой техногенных воздействий навмещающие отложения и грунтовые воды.

Работа выполнена на основе обобщения имеющегося материала инженерно-экологических работ на промышленной площадке за 12 лет, предоставленные АО Ангарский электрохимический комбинат и актуализации этих данных собственными исследованиями (планирование и отбор проб из наблюдательных скважин, пробоподготовка, лабораторные анализы и эксперименты, обработка полученной информации с применением численного моделирования).

В результате выполненных исследований для определения закономерностей миграции урана были определены формы нахождения урана в твердой и водной составляющей. Охарактеризованы свойства вмещающих грунтов. Установлено, что наиболее эффективно накопление урана происходит на пелитовой фракции при медленном взаимодействии с фильтрующим (протекающим) минерализованным раствором. Определены ведущие компоненты (ионы кальция и сульфаты и др.), выносящиеся из отстойников при контакте с грунтовыми водами, загрязняющие вмещающие отложения. На сегодняшний день вынос урана с водами за пределы шламового поля находится на уровне фоновых концентраций и не превышает значений ПДК.

Выполненные исследования показали, что при консервации хранилищ ожидается постепенное расформирование техногенных гидрохимических аномалий в подземных водах. Численные расчеты подтвердили эффективность технологии нейтрализации отработанных пульп, предусматривающей образование нерастворимых соединений урана.

К тексту автореферата имеются небольшие замечания:

Не совсем корректны названия принятой градации к общей минерализации на с.10. Было бы лучше дать пресным водам в данной градации название - незагрязненные. Поскольку у пресных вод есть четкое определение с гидрогеологических позиций. Эти же замечания относятся к разделу автореферата, где идет речь о высокоминерализованных и минерализованных водах.

Указанные замечания не снижают ценности представленной работы, т.к. могут быть предметом дискуссии. Текст автореферата написан понятным языком и

иллюстрирован. Обоснование основных научных положений диссертации демонстрирует владение материалом и профессиональную квалификацию Автора в рассмотренном разделе геохимии.

В целом, работа соответствует требованиям, установленным ВАК РФ, а ее автор Шемелина Ольга Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09—«Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Заведующий лабораторией гидрогеологии  
нефтегазоносных провинций  
кандидат геолого-минералогических наук  
р.т. (383) 230-94-20 [ogec@sniiggims.ru](mailto:ogec@sniiggims.ru)

А.И. Сурнин

АО «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и  
минерального сырья»  
6300091 г.Новосибирск, Красный проспект 67

Я, Сурнин Алексей Иванович даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их дальнейшую обработку

29.11.2019 г.



А.И. Сурнин

ПОДПИСЬ *А. И. Сурнина*  
ЗАВЕРЯЮ  
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ  
ГАНИНА Т.А. *Т.А. Ганина*  
ДАТА 29.11.2019г.