

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богуславского Анатолия Евгеньевича
«Поведение урана и сопутствующих элементов в зоне воздействия хранилищ
низкоактивных отходов предприятий ядерно-топливного цикла»,
представленной на соискание ученой степени доктора
геолого-минералогических наук по специальности
1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы
поисков полезных ископаемых

Тема, рассмотренная Богуславским А.Е., является актуальной для современного общества и науки. Накопление радиоактивных отходов (РАО) и низкоуровневых РАО (НАО) является одной из наиболее актуальных экологических проблем. Устойчивое развитие России, высокое качество жизни и здоровья ее населения, национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем, недопущения их загрязнения РАО. В Стратегии экологической безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176, особое внимание уделено задачам по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод при обращении с отходами, активизации фундаментальных и прикладных научных исследований в области охраны окружающей среды и природопользования.

Основным вопросом, поставленным на рассмотрение в работе, является: поведение урана и сопутствующих элементов в зоне воздействия хранилищ низкоактивных отходов предприятий ядерно-топливного цикла.

Цели и задачи диссертации заключаются в построении геолого-геохимической модели процессов, протекающих на участках размещения НАО предприятий ядерного топливного цикла (ЯТЦ).

Объект и предмет исследования, источники, а также использованные в процессе анализа материалов методы, соответствуют указанной специальности. В своей работе автор опирается не только на опубликованные источники, но и собственные экспедиционные и экспериментальные работы.

В работе рассмотрены шламохранилища Ангарского электролизного химического комбината, Шламохранилище электрохимического завода (г. Зеленогорск) и Хвостохранилище Новосибирского завода химических концентратов (НЗХК). На каждом участке хранения НАО выявлены механизмы выщелачивания, транспортировки и накопления урана и других загрязняющих веществ. Определены формы нахождения радионуклидов в шламохранилищах и вмещающих грунтах, в долговременных экспериментах,

проведена оценка устойчивости сформированных геохимических барьеров. Показана принципиальная возможность очистки грунтовых вод от сульфата, нитрата и иона уранила активацией микробных сообществ в результате закачки питательных растворов в водоносный горизонт. Эксперименты по биосорбции проводились на грунтовых водах шламохранилищ предприятий ЯТЦ по единой схеме. Наиболее подробно описаны результаты экспериментов с грунтовыми водами НЗХК.

Данный метод представляется перспективным и в дальнейшем возможна разработка технологий очистки загрязненной части горизонтов биохимическим методом, при условии исключения вторичного загрязнения водоносных горизонтов. Применение таких технологий возможно при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Рассмотренная работа представляет интерес для специалистов в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды в плане очистки подземных вод в зоне влияния шламохранилищ, в том числе при реабилитации территорий, загрязненных ранее.

Автореферат диссертации соответствует установленным требованиям и соответствует заявленной специальности. Автореферат дает представление, что Богуславский А.Е. провел актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне и заслуживает присвоения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Отзыв подготовлен директором федерального государственного бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» Винсом Константином Петровичем

Винс Константин Петрович _____

Контактные данные: ул. Романова, д.28, г. Новосибирск, 630099
тел./факс: (383) 240-87-65,
E-mail: info@clati-sfo.ru

19.03.2024

