

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богуславского Анатолия Евгеньевича на тему «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»

В диссертации А.Е. Богуславского найдена отражение актуальная проблема современной ядерной промышленности – экологическая безопасность в зоне хранилищ радиоактивных отходов (РАО). Долговременная работа предприятий ядерно-топливного цикла по захоронению радиоактивных отходов в поверхностных и подземных хранилищах привела к миграции радионуклидов и других поллютантов в подземные воды. В настоящее время процессы миграции компонентов РАО являются объектами внимания многих отечественных и зарубежных исследователей. Работа автора, являющаяся комплексным исследованием как физико-химических и минералогических условий, обеспечивающих длительное захоронение низкоактивных РАО, так и биологических показателей, в частности, состава микробных сообществ и метаболических возможностей микроорганизмов, обеспечивающих очистку грунтовых вод от сульфата, нитрата и уранила, представляется важным современным направлением, имеющим непосредственное практическое воплощение при создании барьерных систем на пути движения загрязненных радионуклидами и другими макрокомпонентами жидких РАО подземных вод.

В автореферате приведены характеристики методологических подходов, разработанных автором. Несомненным достоинством работы является то, что каждый объект размещения низкоактивных отходов (НАО) рассматривался по единой схеме как совокупность взаимосвязанных инженерных, геохимических и микробиологических элементов. Особого внимания заслуживают исследования автора и проведенные пилотные испытания по стимулированию метаболизма микроорганизмов грунтовых вод, загрязненных компонентами жидких НАО, с целью изменения редокс-потенциала, удаления нитрат- и сульфат ионов и перевода урана в малорастворимую восстановленную форму, что является основополагающим принципом при создании биогеохимического барьера.

Результаты работы по динамическому моделированию процессов миграции урана и сопутствующих элементов, предложенные долгосрочные оценки миграции радионуклидов, рекомендации и мероприятия по усилению защитных характеристик исследованных шламохранилищ НАО (АЭХК, ЭХЗ, НЗХК) базируются на большом теоретическом и экспериментальном материале. Основные результаты работы опубликованы в ведущих рецензируемых журналах, апробированы на научных конференциях, в том числе международных.

Автореферат целостный, написан последовательно и логично, достаточно проиллюстрирован наглядными рисунками и таблицами. В качестве замечаний хотелось бы обратить внимание на некорректное в ряде случаев написание названий родов и семейств бактерий, что выходит за рамки компетенции автора и не отражается на высоком научном и методологическом уровне работы.

На основании представленного автореферата можно заключить, что диссертационная работа «Поведение урана и сопутствующих элементов в зоне

воздействия хранилищ низкоактивных отходов предприятий ядерно-топливного цикла» соответствует требованиям, предъявляемым к докторской диссертации, п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ №842 от 24.09.2013 г (с изменениями и дополнениями), а ее автор, Богуславский Анатолий Евгеньевич, заслуживает присвоение ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Бабич Тамара Николаевна
Кандидат биологических наук,
Старший научный сотрудник,
Лаборатория нефтяной микробиологии,
Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук (ФИЦ Биотехнологии РАН),
Почтовый адрес: 119071, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский пр-кт, д. 33, стр. 2,
Телефон: 8(499)135-03-41,
E-mail: microb101@yandex.ru

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБУН ИГМ СО РАН.

_____ Т.Л. Бабич

08.05.2024

Подпись руки Бабич Т.Л. заверяю
Ученый секретарь ФИЦ Биотехнологии РАН,
к.б.н.

_____ А.Ф. Орловский