

## Отзыв

официального оппонента д.г.-м.н., профессора Птицына Алексея Борисовича на диссертацию Шемелиной Ольги Владимировны «Закономерности миграции урана в низкорadioактивных хранилищах отходов (на примере АО АЭХК), представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа объемом 154 страницы состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы (136 наименований), содержит 38 рисунков и 18 таблиц.

Во введении обоснована актуальность работы, научная новизна и практическая значимость. В первой главе дан обзор литературных данных по теме диссертации. Вторая глава содержит подробное описание объекта исследования. В третьей главе описаны использованные методы исследований. Четвертая глава посвящена гидрогеохимическим особенностям участка. В пятой главе охарактеризована «твердая» составляющая объекта исследований. В шестой главе на основе моделирования взаимодействия вода-порода рассмотрено возможное развитие техноприродной системы. В заключении перечислены основные результаты работы.

Диссертационная работа О. В. Шемелиной посвящена актуальной проблеме радиоактивного загрязнения природной среды вокруг действующих предприятий и хранилищ их отходов (РАО). Высокая потенциальная опасность РАО как для человека, так и для другого населения биосферы требует повышенного внимания к данной проблеме в соответствии со специальным руководством, выпущенным МАГАТЭ. Диссертация О.В. Шемелиной по содержанию и структуре вполне удовлетворяет этим требованиям.

К несомненным достоинствам работы следует отнести разнообразие и высокий уровень использованных методов исследования от РФА СИ до электронной микроскопии. Также автором выполнялось термодинамическое моделирование сложной геохимической системы по программам, разработанным Ю.В. Шваровым.

Однако глава 6, посвященная термодинамическому моделированию, изложена слишком конспективно, почти не содержит фактических результатов расчетов по моделям, отсутствуют данные о равновесных составах раствора и твердых фаз. Краткое словесное описание результатов моделирования не позволяет достаточно полно оценить значимость этого раздела диссертации. Единственным исключением является рисунок 6.3 на стр.131, описывающий модель смешения технологических и природных вод. Приведенные в диссертации диаграммы Пурбэ с нанесенными на них результатами анализов полезны, но недостаточны.

Раздел «Прогноз развития техноприродной системы» особых замечаний не вызывает, хотя он был бы более убедителен, если бы был усилен фактическим материалом.

Из других замечаний приведу следующее: Рис. 5.18 совершенно не информативен, следовало бы привести отдельные графики для разных грунтов, возможно тогда выявились бы какие-то закономерности.

Оценивая диссертационную работу О.В. Шемелиной в целом, можно сказать, что она написана хорошим грамотным языком, хотя отдельные опуски и неточности все же встречаются. Работа хорошо иллюстрирована.

Несмотря на сделанные замечания, работа Шемелиной Ольги Владимировны заслуживает положительной оценки. Необходимо отметить, что данная диссертационная работа отражает широкий круг научных интересов, высокую степень эрудиции, комплексный подход автора в решении фундаментальных научных и практических задач.

В целом, диссертационная работа Шемелиной Ольги Владимировны является законченным научным трудом, соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней и автор достоин присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доктор геолого-минералогических наук,  
Главный научный сотрудник ИГРЭК СО РАН



Птицын Алексей Борисович

Птицын Алексей Борисович  
672002, г. Чита, а/я 1032,  
тел. 89134790405; E-mail: aleksei\_pticyn@mail.ru  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт природных ресурсов, экологии и криологии  
Сибирского отделения Российской академии наук,  
Главный научный сотрудник

Подпись заверяю  
Специалист ОК ИГРЭК СО РАН

22.11.2019