

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Федоровой Юлии Вячеславовны
«Модельное исследование миграции многокомпонентных радиоактивных
промстоков в гетерогенно-слоистой среде», представленной на соискание ученой
степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 –
гидрогеология.

Диссертационная работа Ю.В. Федоровой посвящена исследованию процессов диффузионного переноса многокомпонентных растворов с учетом массообмена растворов и пород. В том числе диссертантом были выбраны в качестве объектов исследования полигоны закачки радиоактивных отходов Сибирского химического комбината и научно-исследовательского института атомных реакторов. Данное исследование крайне важно для оценки безопасности действующих и проектировки новых хранилищ радиоактивных отходов. В соответствии с этим актуальность данной работы не вызывает сомнений.

В ходе выполнения работы автором были разработаны модели диффузии многокомпонентных растворов и применены для реальных объектов. Было показано, что в результате миграции макрокомпоненты, содержащиеся в стоке, образуют максимумы концентраций, за счет их частичного вымывания из породы. Также было показано, что со временем возможно «закрытие» пор и, следовательно, уменьшение диффузии за счет осаждения минерала кальцит.

По тексту автореферата есть следующие вопросы и замечания:

1. Автором было показано, что за счет солевого воздействия из породы происходит десорбция стабильного изотопа стронция. Влияет ли это на поведение радиоактивного стронция? На рисунке 2, к сожалению, не приведено распределение радиоактивного изотопа стронция.

2. В тексте автореферата автор приводит сравнение модельных и экспериментальных результатов для полигона ОАО «СХК» (рис.4). Приведенные результаты крайне интересны. При этом, судя по приведенным данным, была использована модель диффузии солей. Было бы интересно увидеть аналогичный рисунок с использованием модели многокомпонентной диффузии электролитов, для однозначного сравнения этих двух моделей.

3. В подписи к некоторым рисунками (например, рис.2, 3) отсутствуют описания представленных обозначений, что затрудняет понимание приведенных данных.

Указанные замечания не снижают достоинств работы. Из представленного автореферата следует, что диссертационная работа соответствует требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

И.о. декана химического факультета
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Московский государственный
университет имени М.В.Ломоносова»
Член-корреспондент РАН, доктор химических
наук



Степан Николаевич
Калмыков

Старший научный сотрудник химического
факультета Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский
государственный университет имени
М.В.Ломоносова»
кандидат химических наук

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Anna Yuryevna Romanchuk.

Анна Юрьевна
Романчук

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1 стр.3
e-mail: stepan@radio.chem.msu.ru; romanchuk.anna@gmail.ru
телефон: 8-495-939-32-20

Я, Калмыков Степан Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«13» марта 2018 г.



Я, Романчук Анна Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«13» марта 2018 г.



Калмыков С.Н.
Романчук А.Ю.