

О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации
«Трансформация химического состава подземных вод в зоне влияния
объектов складирования отходов разработки калийных солей
(на примере Верхнекамского месторождения)»
Соискатель: Белкин Павел Андреевич
Специальность: 25.00.36 – геоэкология

Актуальность проведенного исследования заключается в изучении трансформации состава подземных вод в зоне складирования отходов при разработке калийных солей уникального Верхнекамского месторождения. Отличительной особенностью солей является их высокая растворимость, а калийная промышленность характеризуется значительным уровнем техногенного воздействия на окружающую среду, которое наиболее ярко проявляется во влиянии на элементы гидросферы шламохранилищ и солеотвалов. Поэтому необходимо совершенствовать методы оценки степени влияния отходов на состав подземных вод зоны активного водообмена.

Автором проанализирован большой фактический материал, который позволил:

- создать модели трансформации состава подземных вод в пределах Верхнекамского месторождения в XXI веке;

- разработать и обосновать комплекс гидрохимических индикаторов техногенного влияния на элементы гидросферы, включающий специфические компоненты ионного состава вод и микроэлементы;

- выявить наиболее опасные химические компоненты (As, Se, Sr, Ba, Na, Mg, хлориды, бромиды, аммоний) и рекомендовать их для мониторинга подземных вод на территориях функционирования калийной промышленности.

Представленная диссертационная работа имеет прикладное и теоретическое значения в связи с поиском закономерностей и механизма трансформации состава подземных вод зоны активного водообмена под влиянием техногенных стоков. Автореферат написан в хорошем стиле и прекрасно иллюстрирован, дополнен необходимыми таблицами, материал изложен последовательно, логично и аргументировано, отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Поэтому считаю, что Белкин Павел Андреевич достоин присвоения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология.

Сунгатуллин Рафаэль Харисович
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18
Раб. тел. (843) 229-85-77, e-mail Rafael.Sungatullin@kpfu.ru
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Сайт КФУ <http://www.kpfu.ru>
доктор геолого-минералогических наук,
профессор кафедры региональной геологии и полезных ископаемых
Специальность: 25.00.36 – геоэкология

07 мая 2019 г.

/Р. Х. Сунгатуллин/

Согласен на включение указанных персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.121.04

