

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохаммада Хоссейнпура Ханмири
**«Исследование метамиктных минералов как природных аналогов матриц для
иммобилизации актиноидов»**,
представленной в диссертационный совет Д212.232.41 на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – «Радиохимия»

Диссертационная работа Мохаммада Хоссейнпура Ханмири посвящена изучению химических эффектов альфа-распада и последствий природных гидрохимических процессов в метамиктном титано-тантало-ниобате (Ti-Ta-Nb-оксиде) из минеральной группы эвксенита.

Судя по автореферату, диссертация в целом представляет собой весьма обширную, законченную работу, выводы которой базируются как на теоретических предположениях, так и на многочисленных экспериментальных данных. Анализ свойств образцов проведен с использованием комплекса современных инструментальных методов исследований.

В диссертации представлены разработки нескольких методологий, позволяющих идентифицировать метамиктные минералы, и реконструировать элементный состав минералов на ранних этапах их геологической истории и рассчитать константы скоростей инконгруэнтного растворения изотопов ^{234}U и ^{238}U из минералов без использования ториевого радиотрассера.

Результаты, изложенные в диссертации, были представлены на многочисленных Российских и зарубежных конференциях; четыре работы опубликовано в рецензируемых журналах перечня Высшей Аттестационной Комиссии, что позволяет более детально ознакомиться с методиками проводимых экспериментов и расчетно-теоретическими подходами автора к выявлению закономерностей.

При несомненных достоинствах диссертационной работы в целом и значимости полученных результатов, представляется необходимым сделать несколько замечаний:

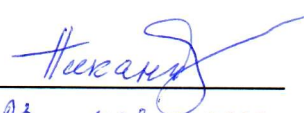
1. Стр. 10. Объяснение восстановления урана появлением большого количества свободных электронов при нагревании кварца до температуры 350-400°C вызывает сомнения, т.к. даже если в данных условиях и образуются свободные электроны, то существенная их миграция за указанное время нагревания маловероятна.

2. Стр. 12. В химических формулах бетафита присутствует кремний в количествах $\frac{1}{2}$ и более формульной единицы, т.е. это не примесный компонент. Включение кремния в структуру оксида требует объяснений.
3. Стр. 12. В таблице 1 не приведены величины ошибки определения элементного состава исследуемого образца бетафита.
4. Стр. 13. Непонятно, почему коэффициент при иттрии не меняется при расчёте коэффициентов при Са и U.
5. В выводе №5 говорится, что «железо, содержащееся в фазе гематита, должно вводиться в группу А». Между тем во всех формулах, приведенных по тексту автореферата, оно находится в группе В.

Несмотря на указанные замечания, рассмотренная работа вносит значительный вклад в расширение научных представлений о метамиктных минералах, а ее автора можно охарактеризовать как грамотного и эрудированного специалиста.

Представленная к защите работа представляет собой законченное научное исследование и удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а ее автор, Мохаммад Хоссейнпур Ханмири, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – «Радиохимия».

Начальник лаборатории технологии и процессов отверждения РАО,
АО «Радиевый институт
им. В.Г. Хлопина», канд. хим. наук


Никандрова
Мария
Владимировна
«23» мая 2018 г.

Почтовый адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр., д. 28
Телефон: 8(812)534-42-12
e-mail: nikandrova@khlopin.ru

Подпись М.В. Никандровой заверяю:

Ученый секретарь




И.В. Смирнов