

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Н.Ю. Яничевой
« СИНТЕЗ И ПРИМЕНЕНИЕ ТИТАНОСИЛИКАТНЫХ СОРБЕНТОВ ГРУППЫ ИВАНЮКИТА
ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ »
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.01 (технология неорганических веществ)

Диссертационная работа Яничевой Наталии Юрьевны посвящена исключительно важному в современном мире вопросу – разработке новых материалов для очистки радиоактивных отходов, в частности новых сорбентов цезия и стронция. Работа замечательным образом сочетает в себе фундаментальные исследования кристаллических структур природных и синтетических иванюкитов и прикладные разработки по оптимизацию их синтеза и применения в качестве новых перспективных сорбентов. Судя по автореферату, при непосредственном участии автора проведен значительный объем эксперимента по синтезу и исследованию ионообменных свойств синтетических иванюкитов. Автором привлечен целый комплекс методов для исследования вещества, который позволил разработать новые схемы гидротермального синтеза, определить условия и кинетику сорбции Cs и Sr из модельных и реальных жидких отходов, получить данные о термической стабильности сорбентов и условиях их перевода в устойчивую титанатную керамику и т. д. В целом автореферат вызывает положительное впечатление, но есть ряд небольших замечаний - пожеланий:

1. Определены кристаллические структуры ряда иванюкитов. Не совсем понятно, почему автор не публикует эти данные. Возможно публикация в процессе подготовки.
2. Терминологически не совсем верно употреблять определение «рентгеноструктурные» ко всем исследованиям, связанным с рентгенографией (напр. стр. 11). «Рентгеноструктурный анализ» подразумевает получение структурных параметров (координат и т.д.) Иногда более уместно использовать «рентгенофазовый» анализ.
3. Количество воды в иванюкитах Na, K, Cs определялось при уточнении структуры или использованы дополнительные методы?
4. Сомнение вызывает возможность образования Sr_2Si (стр. 18) при прокаливании Sr-иванюкита при высокой температуре в воздушной среде.

Все высказанные замечания в большей части относятся к фундаментальным исследованиям и ни в кой мере не умаляют заслуг автора в части технологий. Судя по автореферату и приведенному списку публикаций, диссертация Яничевой Н.Ю. является актуальным законченным научным исследованием, представляющим значительный интерес для широкого круга специалистов, работающих в области химии твердого тела и химической технологии. Диссертация Яничевой Наталии Юрьевны «Синтез и применение титаносиликатных сорбентов группы иванюкита для очистки жидких радиоактивных отходов» соответствует специальности 05.17.01 «технология неорганических веществ» и требованиям Положения о порядке присуждения научным работникам ученых степеней и присуждения научным сотрудникам ученых званий. Диссертация, определенно, свидетельствует о том, что ее автор является сложившимся исследователем и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

22.09.2017

Доцент кафедры кристаллографии Института наук о Земле
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный университет" (СПбГУ)
Кандидат геолого-минералогических наук (специальность 25.00.05 минералогия, кристаллография)
Кржижановская Мария Георгиевна

199034, Университетская наб. 7/9
e-mail: mariya.krzhizhanovskaya@spbu.ru
тел. +7 812 3636914



Подпись от руки

М. Г. Кржижановской
УДОСТОВЕРЯЮ

Специалист
по кадрам

М. А. Куркина
«22 сентября 2017 г.»