

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
химических наук Червяковской Марии Владимировны
«Определение микроэлементного и изотопного (U-Pb, Lu-Hf) состава природных
полигенных (полихронных) зерен циркона ЛА-ИСП-МС-методом»
по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Диссертационная работа Червяковской М.В. посвящена разработке и внедрению высокоточных, локальных и экспрессных методик определения элементного и изотопного состава минеральных объектов на примере циркона $ZrSiO_4$. Автореферат диссертации написан грамотным научным языком, хорошо оформлен и структурирован. Основные положения, выносимые на защиту понятны рецензенту, и не вызывают возражений. Научная и практическая значимость работы также не подлежат сомнению. В работе Червяковской М.В. присутствует значительная доля научной новизны, подтвержденной представленными в списке литературы авторскими публикациями в журналах из перечня периодических изданий, рекомендуемого ВАК, а также опубликованной монографией «Минералы-концентраты *d*- и *f*- элементов: локальные спектроскопические и ЛА-ИСП-МС исследования состава, структуры и свойств, геохронологические приложения» с участием диссертанта. Сделанные автором выводы достаточно обоснованы, их достоверность не вызывают у рецензента сомнения. Можно сказать, что автор разработал весьма результативные методики и подходы к анализу локальных оптико-спектроскопических характеристик циркона (с использованием представительной выборки зерен минерала из различных геологических объектов Урала и Русской платформы). Полученные автором аналитические данные весьма неплохо согласуются с геологическими представлениями об этих объектах. Законченность выполненного квалификационного исследования следует из приведенного анализа содержания автореферата.

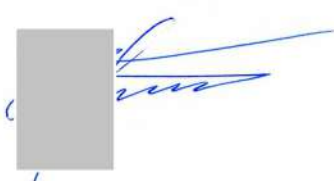
В качестве вопроса (и, наверное, замечания по тексту автореферата) отмечу следующее: автор оперирует термином «радиационная деструкция» и даже говорит о ее количественной оценке (степень радиационной деструкции). Вместе с тем в автореферате нет внятного объяснения этого термина и способов определения этой цифровой характеристики. Хотелось бы понять, какими прямыми либо косвенными методами автор определяет степень аморфизации кристаллических образцов циркона. Отмеченный недостаток не снижает весьма положительное впечатление от автореферата.

С точки зрения рецензента работа выполнена с соблюдением основных требований, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата

химических наук и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ; по своему содержанию, актуальности научной идеи и практической реализации работа соответствует специальности 1.4.2. Аналитическая химия. Личный вклад автора в проведенных исследованиях сомнению не подвергается. С точки зрения рецензента Червяковская Мария Владимировна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия.

Рецензент

Еремин Николай Николаевич, член-корреспондент РАН, доктор химических наук, заведующий кафедрой кристаллографии и кристаллохимии, и.о. декана геологического факультета. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова». Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, оф.523. Телефон: +7(495) 939-2970; e-mail: neremin@geol.msu.ru ; neremin@mail.ru



«25» января 2023 г.

Я, Еремин Николай Николаевич, даю согласие на использование моих персональных данных в документах, связанных с защитой диссертации Червяковской Марии Владимировны, и их дальнейшей обработкой.

Подпись Еремина Николая Николаевича заверяю:



Подпись *Еремина Н.Н.* заверяю
М.Г. Вебер
декан геологического ф-та