

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Замятина Дмитрия Александровича**
«КРИСТАЛЛОХИМИЯ И СПЕКТРОСКОПИЯ ЦИРКОНА В РЕШЕНИИ
ВОПРОСОВ ЕГО МИКРОЗОНДОВОГО ХИМИЧЕСКОГО U-Th-Pb-
ДАТИРОВАНИЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 - минералогия,
кристаллография.

Циркон является одним из наиболее информативных акцессорных минералов, состав, кристалломорфологические особенности и анатомия которого отражают условия формирования пород и являются типоморфными. Благодаря совершенствованию техники и методики локального анализа появились новые возможности в изучении структурно-химической неоднородности минерала. Данные по редкоэлементному составу циркона, получаемые с помощью локальных методов изучения вещества, активно развивающихся в последние два десятилетия, широко используются в геохронологии при интерпретации результатов U-Pb датирования циркона в геохимических и петрологических исследованиях. Вышесказанное делает проведенное Д.А. Замятиным исследование актуальным и крайне востребованным как с позиций фундаментальной науки, так и в методическом и прикладном аспекте.

Рассматриваемая работа направлена на исследование метамиктного состояния циркона с применением комплекса локальных методик, в разработке которых диссертант принял самое активное участие, и химическое датирование циркона. Объектом исследования послужили самые проблемные для датирования и генетической интерпретации высокоурановые цирконы из различных комплексов региона Урала.

Выполненное исследование выгодно отличает новаторство научных результатов, а также четко обоснованная практическая значимость результатов работы. Первое защищаемое положение выводит на принципиально новый уровень алгоритмы комплексного исследования метамиктного состояния циркона и количественную оценку степени метамиктности кристаллической структуры. Второе защищаемое положения посвящено атомистическому моделированию структуры циркона. В третьем защищаемом положении по результатам прецизионных исследований обосновываются ограничения применимости метода CHIME для преобразованного флюидом циркона.

Проведенное Д.А. Замятиным исследование вносит существенный вклад в новое научное направление на стыке минералогии, изотопной геохимии и геохронологии – «цирконологию». Список публикаций по теме диссертации (их количество и уровень изданий) позволяют охарактеризовать соискателя ученой степени как полностью сформировавшегося исследователя, достаточно давно работающего на самом современном уровне.

Отзыв на автореферат диссертации **положительный**. **Замятин Дмитрий Александрович** безусловно достоин присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук (ИГГД РАН), доктор геол.-мин. наук

Сергей Геннадьевич Скублов

199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, 2

www.ipgg.ru; p.t. (812)328-4701;

e-mail: skublov@yandex.ru



Я, Скублов Сергей Геннадьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись руки С.Г. Скублова заверяю

Помощник директора ИГГД РАН

З.В. Крячкова

22 сентября 2017 г.

