

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации МИРАКОВА Мирака Абдурасуловича
«Минералогия скандия, иттрия, тантала, ниобия, олова, цезия и рубидия в
гранитных пегматитах Юго-Западного и Восточного Памира»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук по специальности
1.6.4. – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы
поисков полезных ископаемых»**

Актуальность представленной работы не вызывает сомнений вследствие потенциальной рудоносности гранитных пегматитов на стратегические металлы. Автором впервые изучена редкометалльная минерализация уже известных пьезооптических объектов Юго-Западного и Восточного Памира. Этот подход позволяет рассматривать их как комплексные месторождения редких литофильных элементов.

Диссертантом, на сравнительном примере ряда объектов Юго-Западного и Восточного Памира, предложено детальное изучение миароловых пегматитов и в них — минералов-концентраторов Rb, Cs, Nb, Ta, Sn, Sc, REE, их элементного состава, физических свойств, морфологии.

Данное диссертационное исследование вполне отвечает поставленным задачам.

Обоснованность и достоверность защищаемых научных положений подтверждены очень солидным объемом лично проведенных автором, начиная с 2016 года, полевых и экспериментальных исследований штуфных и шлиховых проб пегматитов и вмещающих пород. Несомненным вкладом М.А. Миракова в минералогию стало открытие трёх новых минералов. Автором предлагается проведение переоценки гранитных пегматитов Таджикистана с учетом их редкометалльности. Стоит отметить также прекрасную иллюстрированность автореферата.

В первой главе М.А. Мираков приводит литературный обзор геологической изученности Памира, не забыв упомянуть при этом работы отечественных российских геологов.

Во второй главе автором показано, что объем опробования каждого из десяти объектов составил не менее 200 штуфных проб.

В третьей главе даётся описание геологического строения трёх разновозрастных пегматитовых полей, особенностей их вещественного состава.

В четвёртой главе основным носителем Rb и Cs назван полилитионит.

В пятой главе диссертантом описаны новые минералы, открытые при его непосредственном участии, даны их кристаллохимические и физические свойства. Здесь же приводятся кристаллохимические модели пространственных структур этих минералов.

В шестой главе автор сообщает о непостоянном химическом составе касситерита в изученных пегматитах. В кристаллах колумбита и танталита установлена ростовая зональность и секториальность. М.А. Мираков, удачно опираясь на труды академика А.Е. Ферсмана, предлагает свою модель формирования танталово-ниобатовой рудоносности.

Результаты проведенных исследований приведены диссертантом в 13 публикациях по теме работы, в том числе из перечня ВАК Минобрнауки РФ, баз Scopus и Web of Science. Хочу также отметить, что М.А. Мираков не ограничивает круг своих научных интересов данной тематикой, активно публикуется и по другим вопросам минералогии.

Представленный автореферат диссертации «Минералогия скандия, иттрия, тантала, ниобия, олова, цезия и рубидия в гранитных пегматитах Юго-Западного и Восточного Памира» отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» (по геолого-минералогическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых

степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8 и 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор, Мираков Мирак Абдурасулович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Я, Наставкин Алексей Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент,
заведующий кафедрой месторождений полезных ископаемых
Института наук о Земле ФГАОУ ВО «Южный федеральный у

Наставкин Алексей Валерьевич

Контактные данные:

Тел.: +7-938-1099510, e-mail: nastavkin@sfedu.ru.

Специальность: 25.00.11 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Адрес места работы: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, д. 105/42, Южный федеральный университет, Институт наук о Земле.

Тел.: (+7 863) 218-40-00; e-mail: info@sfedu.ru

Подпись заведующего кафедрой месторождений полезных ископаемых
Института наук о Земле Южного федерального университета А.В. Наставкина
удостоверяю:

Специалист по учебно-методической работе 1 кате
Института наук о Земле ЮФУ

«26» мая 2025 г.

26 мая 2025 года

ова

сь)