

Отзыв научного руководителя

о диссертанте - **Миракове Мираке Абдурасуловиче** и его диссертации

«Минералогия скандия, иттрия, тантала, ниобия, олова, цезия и рубидия в гранитных пегматитах Юго-Западного и Восточного Памира», представленную на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. –

Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых (геолого-минералогические науки).

Академик Владимир Иванович Смирнов ставил вопрос так: обоснованы или нет претензии соискателя на получение учёной степени кандидата или доктора геолого-минералогических наук. Уверенно можно утверждать, что претензии Мирака Абдурасуловича Миракова на получение учёной степени кандидата геолого-минералогических наук обоснованы. Мирак Мираков – великолепный минералог, профессионально владеющий приёмами и методами полевых и лабораторных исследований сложных геологических объектов, таких как кристаллоносные и редкометалльные гранитные пегматиты, коренные и россыпные рудопоявления золота и платиновых металлов, возгоны угольных пожаров.

Личный вклад диссертанта был определяющим на всех стадиях работы – от полевых наблюдений и сбора каменного материала и первичной пробоподготовки до обработки и интерпретации аналитических данных, осмысления и обобщения полученных результатов. Работа базируется на результатах шестилетних полевых исследований пегматитовых жил высокогорного Памира и широко развитой в этих пегматитах минерализации Sc, Y, REE, Zr, Be, Ta, Nb, Bi, Sn, Cs, Rb. Подавляющая часть высококачественных аналитических данных, составляющих основу диссертации – микрозондовых анализов, оптических, рентгенометрических, люминесцентных и иных характеристик редкометалльных минералов получена Мираком за 8 лет интенсивной работы самостоятельно и в тесном сотрудничестве с его наставником старшим научным сотрудником Минералогического музея РАН имени А.Е. Ферсмана – Леонидом Анатольевичем Паутовым, создателем современной минералогии цезия.

Результаты исследований опубликованы в 17 статьях в ведущих научных журналах. В результате проведенных М.А. Мираковым исследований

- 1) выявлена новая Памирская скандиеносная провинция, открыт и изучен новый минеральный вид скандия – шахдараит;
- 2) установлена виттровая специализация гранитных пегматитов Памира, открыты и изучены новые минеральные виды иттрия – бадахшанит и пепроссиит-(Y);

- 3) в некоторых пегматитовых жилах установлен обильный касситерит, богатый танталом и скандием; эта минерализация может иметь промышленное значение;
- 4) в пегматитовых жилах Памира обнаружено существенное количество разнообразных минералов Ta и Nb; эта минерализация может иметь промышленное значение; широкое распространение сростаний пироклора и микролита с обратной зональностью, - свидетельство проявления в этих пегматитах инверсионного типа развития;
- 5) выявлена специфичная для гранитных пегматитов сульфидная форма олова: в пегматитах Юго-Западного и Восточного Памира обнаружен герценбергит SnS ;

Без сомнения, работа Миракова Мирака Абдурасулович «Минералогия скандия, иттрия, тантала, ниобия, олова, цезия и рубидия в гранитных пегматитах Юго-Западного и Восточного Памира» может быть представлена к защите в качестве диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых (геолого-минералогические науки).

30 января 2025 г.

Доктор геолого-минералогических
профессор кафедры минералогии геологического факультета МГУ,
почётный геологоразведчик РФ
почётный член Российского и Болгарского минералогических обществ
лауреат премии Президента РФ в области образования

Э.М. Спиридонов