

**ДЕФОРМАЦИИ, МАГМАТИЗМ И ОРУДЕНЕНИЕ В ЗОНАХ РЕГИОНАЛЬНЫХ СДВИГОВ НА ПРИМЕРЕ ТАЛАСО-ФЕРГАНСКОГО РАЗЛОМА, ТЯНЬ-ШАНЬ****Конопелько Д.Л.<sup>1,2</sup>**<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*<sup>2</sup>*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*

Региональные сдвиговые разломы, как правило, формируются на постколлизийной стадии развития орогенов. Они могут пересекать линейные складчатые пояса или совпадать с общим простиранием структур в результате реактивации ранее образованных сутурных швов. Некоторые региональные сдвиги образуются или реактивируются в результате значительно более поздних наложенных внутриконтинентальных деформаций [Jepson et al., 2018a, 2018b]. Региональные сдвиги являются проницаемыми зонами, и с ними могут быть связаны проявления магматизма и минерализации. Зоны растяжения в региональных сдвигах часто связаны со сдвиговыми дуплексами, формирующимися в условиях простого сдвига или трансензии, выражением которых на поверхности являются структуры типа pull apart. Таласо-Ферганский разлом в Тянь-Шане является типичным региональным сдвигом с амплитудой правостороннего смещения в течение мезозоя и кайнозоя около 200 км при длине около 2000 км [Буртман, 2015; Конопелько, 2020]. Таласо-Ферганский разлом имеет северо-западное простирание и со смещением пересекает субширотные структуры Тянь-Шаня. Его возникновение связано с постколлизийным сжатием, когда в пермском периоде после герцинской коллизии левосторонние сдвиги сменились правосторонними с образованием ряда долгоживущих региональных разломов. Характер магматизма и деформаций в зоне Таласо-Ферганского разлома изучены нами в его центральной части к югу от Токтогульского водохранилища [Konopelko et al., 2017]. Установлено, что в зоне разлома присутствуют пластины милонитизированных неопротерозойских (778–728 млн лет) гранитоидов и раннепермские (279 млн лет) пегматоидные граниты, внедрившиеся вдоль разлома. Ar-Ar датировка 241 млн лет, полученная для слюд из пегматоидных раннепермских гранитов, представляет собой один из наиболее древних возрастов, характеризующих прогрев, связанный с началом правосторонних смещений по разлому. Более молодые датировки 228 и 199 млн лет, полученные для слюд из милонитизированных неопротерозойских гранитов, указывают на продолжительный характер высокотемпературных деформаций вдоль разлома. Минерализация, связанная с Таласо-Ферганским разломом, изучена нами на месторождении золота Джамгыр, которое расположено к северу от Токтогульского водохранилища на перевале Карабура [Konopelko et al., 2013]. Рудные тела на месторождении Джамгыр связаны с золотоносными кварцевыми жилами, расположенными в зоне Таласо-Ферганского разлома в деформированном граните Бешторского комплекса и совпадающие по простиранию с разломом. Неопротерозойский возраст гранита (815 млн лет) установлен с помощью уран-свинцового датирования по цирконам, а возраст минерализации (805 млн лет) установлен с помощью датирования мусковита из золотоносных кварцевых жил Ar-Ar методом. Новые докембрийские датировки в комбинации с результатами структурных исследований указывают на то, что в этом районе раннепермский Таласо-Ферганский разлом, возможно, наследует более древнюю структурную границу между докембрийскими террейнами, что также предполагалось ранее другими авторами [Voytenko, Khudoley, 2012]. Эти примеры иллюстрируют многообразие структурных стилей, деформаций и магматизма, связанных с региональными сдвигами, типичным представителем которых является Таласо-Ферганский разлом.

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 21-77-20022.*

**ЛИТЕРАТУРА**

- Буртман В.С. (2015) Тектоника и геодинамика Тянь-Шаня в среднем и позднем палеозое. Геотектоника, 4, 67-85.
- Конопелько Д.Л. (2020) Палеозойский гранитоидный магматизм западного Тянь-Шаня. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 196 с. <https://doi.org/10.21638/11701/9785288060250>

- Jepson G., Glorie S., Konopelko D., Gillespie J., Danišik M., Mirkamalov R., Mamadjanov Y., Collins A.S. (2018a) Low-temperature thermochronology of the Chatkal-Kurama terrane (Uzbekistan-Tajikistan): Insights into the Meso-Cenozoic thermal history of the western Tian Shan. *Tectonics*, 37-10, 3954-3969. <https://doi.org/10.1029/2017TC004878>
- Jepson G., Glorie S., Konopelko D., Mirkamalov R., Danišik M., Collins A.S. (2018b) The low-temperature thermo-tectonic evolution of the western Tian Shan, Uzbekistan. *Gondwana Research*, 64, 122-136. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2018.08.003>
- Konopelko D., Klemm R., Petrov S.V., Apayarov F., Nazaraliev B., Vokueva O., Scherstén A., Sergeev S. (2017) Precambrian gold mineralization at Djamgyr in the Kyrgyz Tien Shan: tectonic and metallogenic implications. *Ore Geology Reviews*, 86, 537-547. <https://dx.doi.org/10.1016/j.oregeorev.2017.03.007>
- Konopelko D., Seltnann R., Apayarov F., Belousova E., Izokh A., Lepekina E. (2013) U-Pb-Hf zircon study of two mylonitic granite complexes in the Talas-Fergana fault zone, Kyrgyzstan, and Ar-Ar age of deformations along the fault. *Journal of Asian Earth Sciences*, 73, 334-346. <https://doi.org/10.1016/j.jseaes.2013.04.046>
- Voytenko V.N., Khudoley A.K., (2012) Structural evolution of metamorphic rocks in the Talas Alatau, Tien Shan, Central Asia: implication for early stages of the Talas-Ferghana Fault evolution. *C.R. Geosci.*, 344, 138-148. <http://dx.doi.org/10.1016/j.crte.2011.11.004>