

В. Д. САЗОНОВ

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ГЕОХРОНОЛОГИИ КАРАМАЗАРА
(ТЯНЬ-ШАНЬ)**

(Представлено академиком Д. С. Коржинским 22 VI 1971)

В Кармазарском рудном районе исключительно широко распространены верхнепалеозойские магматические образования и связанная с ними разнообразная рудная минерализация, но возрастная характеристика их (геологическая, радиологическая) недостаточна.

По этому району приведены единичные определения абсолютного возраста (³, ⁵, ⁶), относящиеся в основном к изверженным породам. Нами получены новые радиологические характеристики ряда верхнепалеозойских магматических и постмагматических образований, существенно дополняющие имеющиеся данные, особенно по рудной минерализации.

Абсолютный возраст определен по слюде, калишпатам и валовым пробам калий-аргоновым методом в лабораториях Центрального горно-разведочного института цветных, редких и благородных металлов (ЦНИГРИ) (аналитик В. П. Стрижов) и Институте геологии АН ТаджССР (ИГ) (аналитик Л. И. Агеева). Расчеты произведены по принятым в СССР константам распада K^{40} ($\lambda_K = 5,57 \cdot 10^{-10}$ год⁻¹, $\lambda_\beta = 4,72 \cdot 10^{-10}$ год⁻¹). Для калиевых полевых шпатов определена степень триклинности ($\Delta\rho$) на дифрактометре УРС-50ИМ по расстоянию между пиками (131) и ($\bar{1}$ 31) в интервале от 29 до 32°.

Среди изученного материала (табл. 1) наиболее древним оказался флогопит из магнезиальных скарнов (Центральный Кансай). Эти породы в Кармазаре обычно безрудные. Они образовались в магматическую стадию метасоматоза на контакте наиболее ранних верхнепалеозойских интрузий (диориты, сиенит-диориты, сиениты) с доломитами (⁴). Магнезиальные скарны Центрального Кансая (штольня № 54) представлены неправильными залежами, состоящими из флогопита, пироксенов, гранатов, роговой обманки, форстерита, шпинели и др. Флогопит встречается в виде крупнопластинчатых темно-зеленых агрегатов. Абсолютный возраст его 293 млн лет (проба № 1).

Изученные нами дайки изверженных пород верхнепалеозойского магматического цикла образовались позднее флогопитовых скарнов. Лабрадоровые порфириды из Такели (Сассык-сай) имеют возраст 280 млн лет (проба № 2), порфирит из скарново-магнетитового месторождения Туранглы 270 млн лет (проба № 3) и порфировые выделения микроклина ($\Delta\rho = 0,37$) из дайки гранит-порфира в зоне Курбанкульского разлома 265 млн лет (проба № 4).

Наиболее ранняя рудная минерализация Кармазара скарново-магнетитовая (², ⁴). Ее возраст 235 млн лет (проба № 5). Он определен по мелкозернистой кварц-калишпатовой породе, замещающей вместе с магнетитом гранат-пироксеновые скарны на месторождении Туранглы.

Далее следуют кварц-микроклиновые метасоматиты в зонах разломов. Наиболее интенсивная калишпатизация характерна для Железного разлома, особенно в районе месторождения Западный Джангалык, где среди пропилитизированных гранитоидов Кармазарского типа встре-

Абсолютный возраст некоторых пород и минералов из Кармазара

№ пробы	Лаборатория	Характеристика пробы и место взятия	Вид анализа	К. %	Ar ⁴⁰ , 10 ⁻⁶ г/г	$\frac{Ar^{40}}{K^{40}}$	Δp	Ab. %	Возраст, млн лет
3262	ИГ	Флогопит из магнезиальных скарнов. Западный Кансай, штольня № 54	Мономин.	8,00	173,2	0,0177	—	—	293 ± 9
2815	»	Лабрадоровый порфирит. Такели, Сассық-сай	Валовый	3,01	61,7	0,0168	—	—	280 ± 9
5146	»	Порфирит из всячего бока дайки на контакте с диоритом. Туранглы, скарново-магнетитовая залежь	»	2,14	42,6	0,0163	—	—	270 ± 8
5240	ЦНИГРИ	Микроклин из порфировых выделений в дайке гранит-порфира. Курбанкульский разлом	Мономин.	9,00	172,4	0,0158	0,37	10	265 ± 8
5137	»	Эпидот-кварц-кальцикатовая порода с магнетитом вблизи магнетитового тела. Туранглы	Валовый	4,40	74,3	0,0139	—	—	235 ± 7
5134	»	То же	»	3,53	60,14	0,0139	—	—	235 ± 7
4041	ИГ	Микроклин из кварц-кальцикатового метасоматита в гранитоидах. Железный разлом	Мономин.	10,15	157,1	0,0127	0,87	0,15	215 ± 6
5140A	»	То же	»	13,26	165,0	0,0124	0,80	15	210 ± 6
6045	ЦНИГРИ	Микроклин из кварц-кальцикатового метасоматита в гранитоидах. Наугарзанский разлом	»	8,00	120,7	0,0124	0,37	15	210 ± 6
6124A	»	Ортоклаз в ассоциации с волокнистым кварцем. Кони-Мансур, штольня «Нижняя-Западная»	»	12,0	171,2	0,0117	0	20	200 ± 6
6124	»	То же	»	12,0	167,8	0,0115	0	20	196 ± 6
6075	»	Ортоклаз в ассоциации с кварцем и сульфидами. Наугарзан, горизонт 1840 м	»	10,8	148,2	0,0113	0	20	192 ± 6
3334	»	То же	»	8,59	117,0	0,0112	0	15	191 ± 6

чаются мощные зоны красной крупнокристаллической кварц-микроклиновой породы. Аналогичный процесс, но в меньшем масштабе, наблюдается по Наугарзанскому разлому в пределах одноименного флюорит-полиметаллического месторождения. Калиевый метасоматоз и здесь наложен на пропилитизированные гранитоиды Карамазарского типа с образованием красных кварц-микроклиновых агрегатов, часто пересеченных прожилками флюорит-сульфидного состава. Абсолютный возраст микроклина ($\Delta p = 0,87-0,37$) из этих метасоматитов укладывается в узкий интервал 245—240 млн лет (пробы №№ 7—9).

Наконец, наиболее молодыми оказались ортоклазы из флюорит-полиметаллических месторождений Кони-Мансур и Наугарзан, образовавшихся в последние этапы рудного процесса. В Кони-Мансуре по штольне «Нижняя-Западная» в оплавленых породах наблюдались прожилки кварца с зернами пирита, галенита, сфалерита и просвечивающегося светло-коричневого ортоклаза ($\Delta p = 0$). Абсолютный возраст калишпата равен 200—196 млн лет (пробы №№ 10; 11). В Наугарзане на горизонте 1840 м в центральной части мощной кварц-барит-флюоритовой жилы встречены секущие прожилки кварц-ортоклаз-сфалерит-галенитового состава. Ортоклаз ($\Delta p = 0$) представлен светло-розовыми слабо просвечивающимися зернами. Абсолютный возраст его 192—191 млн лет.

Таким образом, наиболее древняя верхнепалеозойская минерализация Карамазара — безрудные флогопитовые скарны (290 млн лет), образовавшиеся на контакте диоритов, сиенито-диоритов и сиенитов с доломитами. Затем следуют дайки порфиритов и гранит-порфиров (280—265 млн лет). Рудный процесс начался отложением магнетита 235 млн лет назад, что при принятой шкале геохронологии соответствует концу перми (¹). Кварц-микроклиновые метасоматиты в зонах разломов образовались позднее (245—240 млн лет). Наиболее молодыми (200—191 млн лет) являются ортоклазы из флюорит-полиметаллических месторождений Кони-Мансур и Наугарзан, образовавшиеся в конце триаса — начале юры.

Следовательно, изученная постмагматическая минерализация Карамазара, будучи оторванной от верхнепалеозойского дайкового комплекса изверженных пород на 30—45 млн лет, формировалась около 45 млн лет, в период от конца перми до начала юры включительно.

Забайкальский комплексный
научно-исследовательский институт
Чита

Поступило
21 VI 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Г. Д. Афанасьев, Сборн. Проблемы геохимии и космохимии, 1968. ² Ф. И. Вольфсон, Структура и генезис свинцово-цинковых месторождений Юго-Западного Карамазара, М., 1951. ³ Е. М. Головин, Сборн. Очерки по геологии и геохимии рудных месторождений, М., 1970. ⁴ В. А. Жариков, Геология и метасоматические явления сварново-полиметаллических месторождений Западного Карамазара, М., 1959. ⁵ Н. П. Лавров и др., Изв. АН СССР, сер. геол., № 10 (1964). ⁶ И. Е. Сморчков и др., ДАН, 102, № 3 (1955).