

В.М.ЕРШОВ, А.К.КАЙМАКОВ, Ю.А.ПОЛТАВЕЦ

ИЗОТОПНЫЙ СОСТАВ СВИНЦА ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ВАЛЕРЬЯНОВСКОЙ ЗОНЫ

Впервые измерен изотопный состав рудного свинца трех железорудных месторождений Валерьяновской зоны (см. таблицу). В образцах галенита Ломоносовского месторождения изотопный состав свинца одинаковый, поэтому результаты анализа единичных образцов других месторождений пока можно считать предствительными. Полученные данные показывают, что по $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ и $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ исследуемые образцы соответствуют изотопному составу свинца вулканитов Кури-

Изотопный состав свинца сульфидов*

№ п/п	Месторождение	Характеристика образцов	Изотопный состав свинца		
			$\frac{206}{204}$	$\frac{207}{204}$	$\frac{208}{204}$
1	Качаровское	Сульфидная фаза во вмещающей магнетитовой руде в пироксен-скаполитовом метасоматите	18,411	15,524	38,217
2	Елгай-1	То же, магнетитовая руда в туфитах	18,223	15,517	38,340
3	Ломоносовское	Галенит из прожилков в пирит-магнетитовой руде в пироксен-эпидот-хлоритовых метасоматитах	17,910	15,503	37,864
4	То же	Галенит из прожилка в эпидот-пироксеновых метасоматитах и магнетитовых рудах	17,901	15,473	37,623
5	То же	Галенит из прожилка в грубозернистых прожилковых рудах и эпидот-пироксеновых метасоматитах	17,884	15,482	37,614
6	То же	Галенит из прожилка в пирит-магнетитовой руде среди эпидот-пироксен-хлоритовых метасоматитах	17,890	15,472	37,601
7	То же	Галенит из жилы пироксена среди пироксен-скаполитовых метасоматитов	17,890	15,488	37,614

* Анализы выполнены в КазИМСе Б.М.Найденовым и В.А.Халиловым.

ло-Камчатской островной дуги, особенности которого связываются с процессами коровой контаминации /2/.

На графике $\frac{206}{204}\text{Pb} - \frac{207}{204}\text{Pb}$ для свинца указанных месторождений характерен линейный тренд с уравнением линии регрессии $\frac{207}{204}\text{Pb} = 13,962 + 0,08543 \frac{206}{204}\text{Pb}$ и коэффициентом корреляции 0,9. Придавая угловому коэффициенту линии регрессии геохронологический смысл и считая месторождения одновозрастными (320 млн лет), определили возраст уран-свинцовой системы - 1,1 млрд лет. По точке пересечения линии регрессии с соответствующей геохронной установили изотопные отношения в примесном свинце: $\frac{206}{204}\text{Pb} = 16,21$ и $\frac{207}{204}\text{Pb} = 15,3$. В рамках двухстадийной модели с первой стадией 4,55 - 1,1 млрд лет и второй 1,1 - 0,3 млрд лет вычислены соответствующие этим стадиям μ_1 и μ_2 ($\mu = \frac{238\text{U}}{204\text{Pb}}$).

Расчетное значение μ_1 для радиологической системы равно 8, а в системах: давних рудный свинец месторождений, $\mu_2 = 13-17$ (Новоуровское 13; Егтай-1 16; Качарское 17). Значения μ_2 свидетельствуют о некотором различии уран-свинцовых систем — источников рудного вещества этих месторождений. Полученные результаты служат дополнительным подтверждением предположения о том, что рудные поля Валерьяновской зоны характеризуются "гангальным" типом строения рудно-магматических систем, состоящих из двух разноглубинных флюидно-магматических очагов, формирующихся в интервале глубин 45-50 и 10-15 км соответственно /1/; появление в рудообразующем процессе свинца из блоков протерозойской коры служит дополнительным доказательством, по крайней мере частичного, участия в формировании месторождений Валерьяновской зоны древней континентальной коры.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Дымкин А.М., Полтавец Ю.А., Нечкин Г.С. Возможная модель вулcano-плутонического железнакопления // Генетические модели эндогенных рудных формаций. Новосибирск, 1983. Т.1. С.85-93.
2. Фролова Т.И., Перчук Л.Л., Бурикова И.А. Магматизм и преобразование земной коры активных окраин. М.: Недра, 1989.