

Г.И.САМАРИН, Е.Я.САМАРКИНА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОЛОТА В ГРАНИТОИДАХ ГЛАВНОГО ГРАНИТНОГО ПОЯСА
ЮЖНОГО УРАЛА

Нейтронно-активационным методом дополнительно определено содержание золота в породах разновозрастных гранитоидных формаций Южного Урала /3, 4/. Проведенные исследования свидетельствуют об устойчивых обычно низких для кислых пород содержаниях золота в гранитоидах тоналит-гранодиоровой формации (Бутакский, Крыклинский, Джарбутакский, Западно-Каиндинский, Тойманский массивы) независимо от их состава на всем протяжении гранитного пояса (см. таблицу) - от Южного Урала (Бутакский массив) до Мугодзар (Тойманский массив).

Распределение золота в гранитоидах краевого вулканоплутонического пояса более неоднородно и тесно связано со структурно-тектоническими условиями формирования интрузий. Гранитоиды батолитовых интрузий (Каиндинской, Акрудукской, Джабыгасайской, Акжарской) внутренних зон пояса тоналит-гранодиоритовой формации характеризуются равномерным распределением золота и полной аналогией средних содержаний с содержанием золота в плагиогранитоидах тоналит-гранодиоровой формации. По сравнению с гранитоидами внутренних зон в гранитоидах батолитовых интрузий (Мазарской, Камсакской) внешней зоны краевого пояса, граничащей с Магнитогорским прогибом, среднее содержание золота увеличивается в 1,5-2 раза. Более высокие средние его содержания установлены в гранитоидах вулканоплутонических интрузий (Айдырлинской, Еленовской) тоналит-гранодиоровой формации - 6,8 мг/т, максимальные - 8,1 мг/т, в кварцевых диорит-порфирах нижнекаменноугольных самостоятельных малых интрузий месторождения Кумак.

В гранитоидах адамеллит-гранитной формации древних блоков средние содержания золота варьируют от 1,7 (ушкаттинский комплекс) до 2,9 мг/т (кайрактинский комплекс). Снижение концентраций золота в гранитах ушкаттинского комплекса объясняется выносом его при неоднократной высокотемпературной гранитизации исходного субстрата /1/.

Содержание золота в гранитоидах Южного Урала, мг/т

№ п/п	Порода	Колич. анализов	$\bar{x} \pm \lambda$	V
1*	Кварцевый диорит, плагиогранит, гранодиорит	26	2,7±0,5	42,6
2	Гранодиорит, кварцевый диорит	23	2,6±0,7	62,1
3	Гранодиорит, кварцевый диорит	10	4,8±1,4	47,5
4	Гранодиорит, кварцевый диорит	23	6,8±2,7	94,1
5	Гранодиорит, адамеллит, гранит	12	1,7±0,4	43,5
6	Гранодиорит, адамеллит, гранит	28	2,9±0,6	55,1
7	Кварцевый диорит-порфир	2	8,1	-
8	Адамеллит, гранит	10	1,9±0,4	37,4
9	Адамеллит, гранит	32	3,6±0,9	69,4
10	Гранит, гранит-порфир	5	2,6	-
11	Гранит микропегматитовый	1	35,4	-

* 1 - гранитоиды нижнего структурного этажа, тоналит-трондьемитовой формации, S-D₁; 2-6 - гранитоиды краевого вулканоплутонического пояса: 2-4 - тоналит-гранодиоритовой формации, D₃-C₁ (2 - батолитового типа внутренней зоны, 3 - внешней зоны, 4 - вулканоплутонического типа), 5, 6 - адамеллит-гранитной формации, D₃-C₁ (5 - ушкаттинский комплекс, 6 - кайрактинский); 7 - гранитоиды добатолитовых самостоятельных малых интрузий, C₁, кумакский комплекс; 8, 9 - гранитоиды верхнепалеозойских батолитовых интрузий замещенного (8) и интрузивно-автометасоматического (9) типов; 10, 11 - гранитоиды посторогенных самостоятельных малых интрузий, P (10 - комплекс молибденосных гранитов р.Кугутык, 11 - комплекс гиперсольвусных лейкогранитов Алтуйского массива). \bar{x} - среднее арифметическое, λ - доверительный интервал при вероятности P = 0,95, V - коэффициент вариации.

Более поздние граниты интрузивно-замещенного типа верхнепалеозойских плутонов, кристаллизовавшихся в условиях потери летучей фазы, характеризуются низким средним содержанием и малой дисперсией распределения золота, что хорошо согласуется с представлением /1/ о выносе или уменьшении концентраций золота при процессах гранитизации. В гранитоидах интрузивно-автометасоматического типа, кристаллизовавшихся в условиях слабо проницаемой кровли, среднее содержание золота увеличивается до 3,6 мг/т (см. таблицу), что подтверждает вывод об увеличении концентраций его в мусковитизированных гранитах краевых фаций коровых плутонов /2/.

Содержание золота в гранитоидах посторогенных малых интрузий неоднородно и определяется условиями генерации исходных расплавов.

На поиски золотого оруденения перспективны районы развития вулканоплутонических ассоциаций краевого вулканического пояса, нижнекаменноугольных малых интрузий и батолитовых массивов тоналит-гранодиоритовой формации зоны сочленения краевого вулканического пояса с Магнитогорским прогибом.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. М о и с е е н к о В.Г. Геохимия и минералогия золота рудных районов Дальнего Востока. М.: Наука, 1977.
 2. Н о р м а н Д., Ф а н К.Д. Геохимические закономерности распределения золота в золотоносном районе Сент-Ирье, Центральный массив // Геология и геохимия рудных месторождений. М., 1971. С.53.
 3. С а м а р к и н Г.И., С а м а р к и н а Е.Я. Рассеянное золото в гранитоидных формациях Главного гранитного пояса Урала // Докл. АН СССР. 1982. 264, № 4. С.929-933.
 4. С а м а р к и н Г.И., С а м а р к и н а Е.Я. Гранитоиды Южного Урала. М.: Наука, 1988.
-