

А.А.МАЛЮГИН, В.М.ШВЕЦОВ

МИНЕРАЛЫ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ В АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ
РЕК КОСЬЮ И СЫВЬЮ (ПРИПОЛЯРНЫЙ УРАЛ)

Сведения о россыпной платиноидной минерализации очень скудны. Причинами этого является, с одной стороны, преимущественно аксессуарный характер платиноидов в аллювиальных осадках района, а с другой — отсутствие интереса к ее поискам, особенно на площадях, не имеющих признаков коренных проявлений. На самом деле платиноиды в аллювии рек западного склона Севера Урала встречаются довольно часто на всем его протяжении от массива Енгане-Пэ до бассейна р. Щугор. Наиболее высокие концентрации платиноидов характерны для аккумулятивных отложений предгорной равнины в области сочленения предуральского краевого прогиба и западноуральской синклинойной зоны, где при крупнообъемном опробовании (1–2 м) нам удавалось получить концентрат, содержащий кроме главного ценного компонента (золота) несколько десятков миллиграммов платиноидов. И это несмотря на преимущественно малые размеры частиц, которые редко превышают 0,5–0,6 мм (как правило, от 0,1 до 0,25 мм). Наибольшее количество платиноидов встречается в позднеплейстоценовых аллювиальных отложениях I-й надпойменной террасы и современных (голоценовых) пойменно-русловых образованиях, куда они, очевидно, поступали из более древних аллювиальных, озерных и (или) прибрежно-морских осадков в результате их размыва и последующего перетолжения.

Форма части аллювиальных минералов платиновой группы (МПГ) достаточно разнообразна, хотя преобладают среди них (около 60%) уплотненные с кристаллической огранкой (обычно гексагональные) выделения. Около трети частиц представлены ксеноморфными пластинами или зернами, реже встречаются изометричные кристаллы с комбинированной огранкой. Пластинчатые гексагональные кристаллы имеют обычно светло-серую или темно-серую (при шагреновом характере поверхности частиц) окраску в совокупности с сильным металлическим блеском, тогда как комковидным частицам свойственна серая окраска, в ряде случаев с отчетливым желтоватым оттенком. Микросондовые исследования показали, что первые из них представляют собой природные сплавы системы Os-Ir-Ru, последние — сплавы на основе Pt или Pt Cu (см. таблицу).

**Химический состав минералов платиновой группы из
золотеносных аллювиальных отложений рек Косью и Сывьё, %**

№ П/П	Ir	Os	Pt	Pd	Rh	Ru	Cu	As	Fe	S	Сумма
1	11,20	51,10	0,04	0,00	0,36	8,30	0,00	2,27	0,21	24,60	99,47
2	41,63	53,50	0,34	0,00	0,46	0,37	0,72	4,30	0,68	0,00	102,60
3	3,56	0,00	42,08	0,19	0,00	0,27	49,40	0,34	0,00	0,00	97,84
4	58,50	30,40	5,00	0,00	0,38	0,39	0,92	4,16	0,45	0,00	99,92
5	55,17	32,40	6,30	0,00	0,57	2,62	0,83	4,10	0,60	0,00	102,58
6	32,60	59,10	0,14	0,00	0,36	1,76	0,55	5,05	0,14	0,00	100,03
7	30,12	63,09	1,00	0,00	0,00	1,51	0,58	5,10	0,10	0,00	101,50
8	0,00	0,00	98,20	0,00	0,19	0,06	0,12	0,00	0,00	0,00	98,57
9	3,27	0,00	92,70	0,00	0,00	0,06	0,12	1,19	0,41	0,00	97,75
10	2,80	0,00	68,70	0,00	0,00	0,55	30,00	0,20	0,00	0,00	102,25

Рассматривая полученные данные по химическому составу МПГ, обратим внимание на разнообразие составов изученных минеральных фаз и отметим следующие особенности: 1) наличие примеси рутения, варьирующей от 0,06 до 8,3 мас. %, 2) постоянное присутствие мышьяка (до 5,1 мас. %) и особенно меди (зерна 1). Но если рутенийсодержащие осмириды и иридосмин (зерна 2,4-7) для Урала не новость, как и самородная платина (зерна 8 и 9), то эрликманит, известный на Урале благодаря работам Ю.А.Волченко, и Pt-Cu-сплавы в россыпных условиях встречены впервые. Последние близки по составу к хонгшииту /2, 3/.

Сонахождение платиноидов и золота на данной территории, на наш взгляд, не случайно и может свидетельствовать о генетической близости источников питания. На это указывают: 1) наличие медьсодержащих платиновых и осмий-иридиевых сплавов и одновременно медистого и медьсодержащего золота, часто имеющего в качестве микропримесей Pt и Pd /1/, 2) постоянство присутствия As-компонента в составе изученных платиноидов и наличие в россыпном золоте включений арсенидов и антимонидов палладия, 3) близкий характер распределения золота и платиноидов в металлоносных осадках и равновеликая гидравлическая крупность частиц этих минералов.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. М а л ь г и н А.А., Ш в е ц о в В.М. Минералогические особенности россыпной благороднометаллической минерализации как признак латеральной зональности коренного оруденения // Ежегодник-1984 / Ин-т геологии и геохимии УНЦ АН СССР. Свердловск, 1985. С.116-118.

2. D i n g K. Further studies of the minerals "isoplatinocopper" and "hongshiite" // Sci. Geol. Sinica. 1980. N 2. P.168-171.

3. H a l k o a h o Т.А.А., A l a p i e t i Т.Т., L a h t i n e n J.J. The Sompujarvi PGE Reef in the Penikat layered intrusions northern Finland // Mineral. Petrol. 1990. Vol. 42. N 1-4. P.39-55.