

Сравнение данных опробования на канадском лотке и винтовом шлюзе на примере россыпи р. Бай-Сют

Старков Роман Ильич

Студент (специалист)

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Геологический факультет, Пермь, Россия

E-mail: thepot1k14@yandex.ru

Авторы в составе студенческого полевого отряда в 2015 г. провели опробование золотоносной аллювиальной россыпи р. Бай-Сют, что находится в республике Тыва, близ месторождения Тардан, на первой надпойменной террасе. Обогащение осуществлялось с помощью канадского лотка (пробы объемом 5 л) и винтового шлюза ВШ-250 (проба объемом 40 л). Лабораторное изучение осуществлялось в ПГНИУ по специальной методике. Материал подвергался сушке, магнитной и электромагнитной сепарациям. Пробы, обогащенные на ВШ-250, были доведены в тяжелой жидкости (бромформе) до концентрата и были разделены на фракции. Золото было выделено и описано.

Золото преимущественно ярко-желтого, золотисто-желтого цвета. Присутствуют частицы неправильного и уплощенного облика, также изогнутые, комковидные и пластинчатые формы. Поверхность золотинок неровная, бугорчатая, отмечаются ямки, поры. Края, в основном, округлые, иногда зазубренные, рваные. Также на поверхности частиц и в микротрещинах отмечается ржавый налет гидроксидов железа и марганца, присутствуют включения зерен кварца и других минералов.

Осуществлялся замер золотинок в трех направлениях: длина, ширина, толщина, и по результатам вычислений для канадского лотка и ВШ-250 были получены средние значения морфометрических коэффициентов, которые соответственно равны: уплощенности по Вассоевичу 6,63 и 4,41, округленности по Рейли 0,77 и 0,82, сферичности по Крамбейну 0,46 и 0,53.

По данным опробования, полученным канадским лотком, содержание золота по классам составило (мм): > 0,5 - 691 мг/м³, 0,5-0,25 - 1010 мг/м³, 0,25-0,1 - 67 мг/м³, < 0,1 - 4 мг/м³, среднее по 22 пробам - 1772 мг/м³. Колебания содержания по данным лоткового опробования составляет от 248 до 3995 мг/м³ или более чем в 16 раз. Это связано как с закономерностями распределения золота в толще осадков, непредставительным объемом частных проб и качеством промывки материала. Распределение золота по данным ВШ-250: > 0,5 - 112 мг/м³, 0,5-0,25 - 1198 мг/м³, 0,25-0,1 - 531 мг/м³, < 0,1 - 89 мг/м³. Среднее составило - 1930 мг/м³. Качество промывки на ВШ-250 в меньшей степени зависит от квалификации промывальщика и позволяет существенным образом сократить потери металла. Для данного типа золота и геологических условий интегральное содержание золота на канадском лотке занижено на 7,8%.

Источники и литература

- 1) Ю.Ю. Васильева, Е.А. Кузнецова, А.В. Павлов, Н.С. Пирожкова, А.В. Ратушная, Р.И. Старков, А.Ш. Хусаинова. Морфология золота россыпи р. Бай-Сют // Проблемы минералогии, петрографии и минерогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Пермь, 2015. С. 2-4

Слова благодарности

Спасибо за продление сроков подачи заявок!