

И.С.ЧАЩУХИН, Г.П.САМСОНОВ

ОРЕОЛЫ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЭЛЕМЕНТОВ ГРУППЫ ЖЕЛЕЗА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ТЕЛА
ВЫСОКОХРОМИСТЫХ РУД КЕМПИРСАЙСКОГО МАССИВА

С целью изучения влияния рудного процесса на состав вмещающих пород проведено сопоставление содержаний общих для гипербазитов и руд элементов группы железа (хрома, железа, никеля и марганца) в околорудных гипербазитах, вмещающих крупнейшее на Кемпирсайском массиве месторождение высокохромистых руд Алмаз-Жемчужина, в сравнении с безрудными породами. В качестве последних выбраны гипербазиты, вскрытые структурной скв. 639 глубиной 1437 м. Равномерно со всего интервала отобрано и проанализировано 120 образцов. Полные силикатные анализы выполнены в Полевской лаборатории ЦГО "Уралгеология", аттестованной по III категории точности. Были рассчитаны средние содержания железа в расчете на закись (8,00%) и окиси марганца (0,12%) и зависимость концентраций окиси хрома и никеля от содержания магния. Расчет среднеквадратичных отклонений содержаний этих компонентов показал, что они не выходят за пределы аналитических погрешностей.

Было изучено распределение перечисленных элементов в шести скважинах, пройденных в разных относительно рудных телах 3 и 23 частях рудовмещающих ги-

Средние поинтервальные содержания (X) и среднеквадратичные отклонения (σ) элементов группы железа в сравнении с безрудными (С) в гипербазитах, вмещающих рудные тела 3 и 23 месторождения
Алмаз-Ямтукина

| Компонент | Средние содержания | Скв. 222 | | Скв. 231 | |
|--------------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | А | В | А | Б |
| Cr ₂ O ₃ | $\bar{X} \pm \sigma$ | 0,42±0,09 | 0,38±0,12 | 0,47±0,13 | 0,47±0,06 |
| | $\bar{X} \pm C$ | -0,01 | -0,38 | +0,03 | +0,01 |
| NiO | $\bar{X} \pm \sigma$ | 0,32±0,01 | 0,28±0,03 | 0,33±0,03 | 0,31±0,01 |
| | $\bar{X} \pm C$ | +0,02 | -0,04 | +0,03 | +0,01 |
| FeO | $\bar{X} \pm \sigma$ | 7,38±0,23 | 7,55±0,53 | 7,43±0,39 | 8,22±0,65 |
| | $\bar{X} \pm C$ | -0,62 | -0,45 | -0,57 | +0,22 |
| MnO | $\bar{X} \pm \sigma$ | 0,11±0,01 | 0,10±0,02 | 0,12±0,01 | 0,13±0,01 |
| | $\bar{X} \pm C$ | -0,01 | -0,02 | 0 | +0,01 |
| Колич. анализов | | 12 | 36 | 13 | 11 |
| Интервал, м | | 496-760 | 1105-1353 | 678-938 | 1008-1076 |
| Компонент | Средние содержания | Скв. 250 | | Скв. 251 | |
| | | Д | А | Г | Б |
| Cr ₂ O ₃ | $\bar{X} \pm \sigma$ | 0,44±0,04 | 0,51±0,05 | 4,18±4,01 | 0,40±0,08 |
| | $\bar{X} \pm C$ | 0 | +0,03 | +3,70 | -0,02 |
| NiO | $\bar{X} \pm \sigma$ | 0,30±0,03 | 0,37±0,03 | 0,30±0,03 | 0,29±0,02 |
| | $\bar{X} \pm C$ | 0 | +0,05 | 0 | 0 |
| FeO | $\bar{X} \pm \sigma$ | 7,98±0,41 | 7,32±0,32 | 7,42±0,61 | 7,57±0,38 |
| | $\bar{X} \pm C$ | -0,02 | -0,68 | -0,58 | -0,43 |
| MnO | $\bar{X} \pm \sigma$ | 0,12±0,03 | 0,12±0,01 | 0,12±0,01 | 0,11±0,01 |
| | $\bar{X} \pm C$ | 0 | 0 | 0 | -0,01 |
| Колич. анализов | | 40 | 7 | 5 | 18 |
| Интервал, м | | 505-1235 | 1260-1353 | 1380-1417 | 745-1186 |

гипербазитов. В сумме опробовано 3900 пог. м керн, отобрано и проанализировано в той же лаборатории 304 образца. Результаты расчета средних поинтервальных величин отклонений содержаний компонентов от безрудного фона приведены в таблице. С учетом данных по двум другим скважинам вблизи хромитовых тел устанавливается нарушение дорудных соотношений элементов группы железа, обуславливающее появление ореолов положительных и отрицательных их концентраций,

позволяющих различать над- (А), меж- (Б), под- (В) и околорудные (Г) участки и отличать их от безрудных (Д). Для надрудных пород характерен дефицит против фона железа и устойчивый избыток никеля, иногда хрома. В междрудных породах наблюдается значительный привнос хрома и железа, в пределах формирующей рудные тела. Этот интервал отличается от других самой высокой дисперсией содержаний всех элементов, в несколько раз превышающей аналитические погрешности. Подрудные гипербазиты выделяются по дефициту всех элементов группы железа. В целом хромитовые тела и околорудные породы с нарушенным фоновым содержанием перечисленных элементов слагают рудоносные зоны, внутри которых следует различать подзоны питания рудообразующими компонентами (подрудные участки) и подзоны их сброса (рудные тела и междрудные участки). Таким образом, на более обширном материале подтверждено и детализировано ранее высказанное предположение о формировании хромитовых руд в результате локального переотложения хрома из подрудных гипербазитов¹. Разработанные критерии выделения рудоносных зон были успешно применены на других месторождениях Кемпирсайского массива - Миллионном, Караагашском и Тагашасайском.
