

**ГЕОХИМИЯ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ
РУДОНОСНЫХ ГРАНИТОВ
РЕДКОМЕТАЛЛЬНЫХ ПРОВИНЦИЙ**

Козлов В.Д.

Институт геохимии СО РАН, Иркутск, Россия, E-mail:

kvd@igc.irk.ru

Обогащенность гранитов ГФ интрузивных систем кукульбейского комплекса *гранитофильными редкими элементами* – следствие магматической дифференциации или изначального обогащения ими магматических систем комплекса?

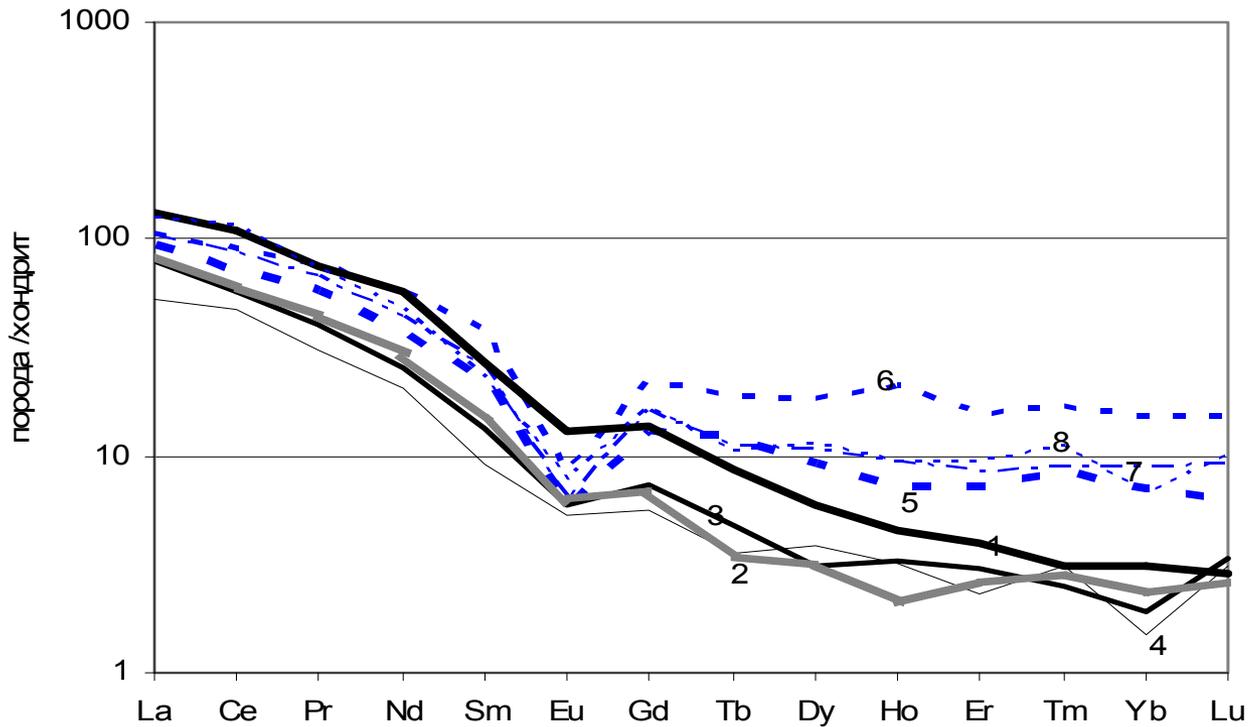


Рис. 3. Кукульбейский комплекс, Агинская зона. РЗЭ спектры гранитов ГФ массивов.

Сплошные линии - спектры без Eu-минимума, массивы:

- 1 - Кулиндинская группа, № 64;
- 2 - Олдондинский, № 70;
- 3 - Белухинский, № 71;
- 4 - Мало-Кангинский, № 65.

Пунктирные линии - спектры с Eu-минимумом, массивы:

- 5 - Хангилайский, № 62;
- 6 - Саханайский, № 58;
- 7 - Дурулгуевский, № 61;
- 8 - Седловский, № 63.

Спектры РЗЭ-элементов с **Eu – минимумом** гранитов ГФ 4-х интрузивных систем Агинской зоны (№№ 5,6,7,8), среднее ИНК12 = **+ 11,8 избыточных кларков гранитофильных элементов**;

спектры РЗЭ-элементов **без Eu – минимума** гранитов ГФ 4-х интрузивных систем Агинской зоны (№№ 1.2,3,4), среднее ИНК12 = **+ 15,7 избыточных кларков гранитофильных элементов**.

Антидромная обогащенность массивов диоритов, монцодиоритов, гранодиоритов шахтаминского (J2-3) комплекса *гранитофильными редкими элементами*

Шахтаминский комплекс

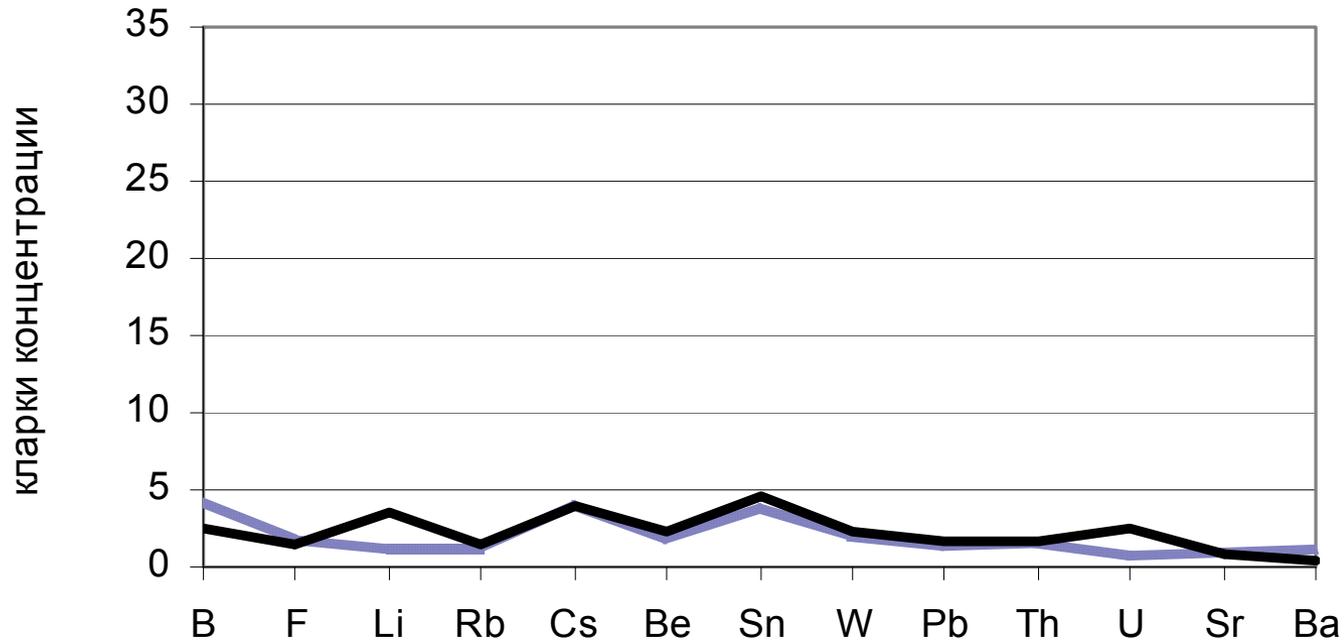
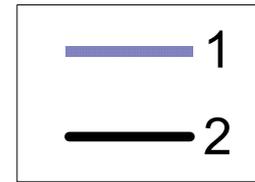
<p>Диориты, SiO₂ 57.35</p>	<p><u>B4.4-Cs4.1-Sn4-W2.1-F1.8-Be1.8-Ta1.8-Th1.7-Pb1.5-Li1.2-Rb1.2-Mo1.1-Sr1-Ba1.3</u> U0.9</p>	<p>+14.6 (13)</p>
<p>Монцодиориты SiO₂ 61.83</p>	<p><u>B4.2-Sn3.1-Cs3-W2.2-Th1.6-Be1.5-F1.4-Pb1.4-Li1.2-Rb1.2-Mo1-Sr1.1-Ba1.2</u> Ta0.4-U0.6</p>	<p>+9.8 (13)</p>
<p>Гранодиориты SiO₂ 66.27</p>	<p><u>Mo5.2-Cs3-B2.1-Be2.1-W2.1-Th1.9-Sn1.8-Pb1.4-Rb1.3-Li1.2-F1.1-Sr1.1-Ba1.3</u> Ta0.5-U0.7</p>	<p>+9.3 (13)</p>

Повышенная редкометалльность
рудноносных гранитных интрузий объясняется
не их усиленной магматической
дифференциацией, а напротив,
их усиленная дифференциация **была**
следствием изначального обогащения
инициальных глубинных магматических очагов
рудноносных интрузий **некогерентными**
летучими и редкими элементами.

Центральное Забайкалье:

1 - шахтаминский комплекс, габбродиориты, диориты, гранодиориты ГФ;

2 - кукульбейский рудоносный комплекс, граниты и лейкограниты ГФ.



Существенная особенность монцонитоидов ГФ шахтаминского комплекса и гранитов ГФ кукульбейского состоит в их сходной средней обогащенности гранитофильными редкими элементами:

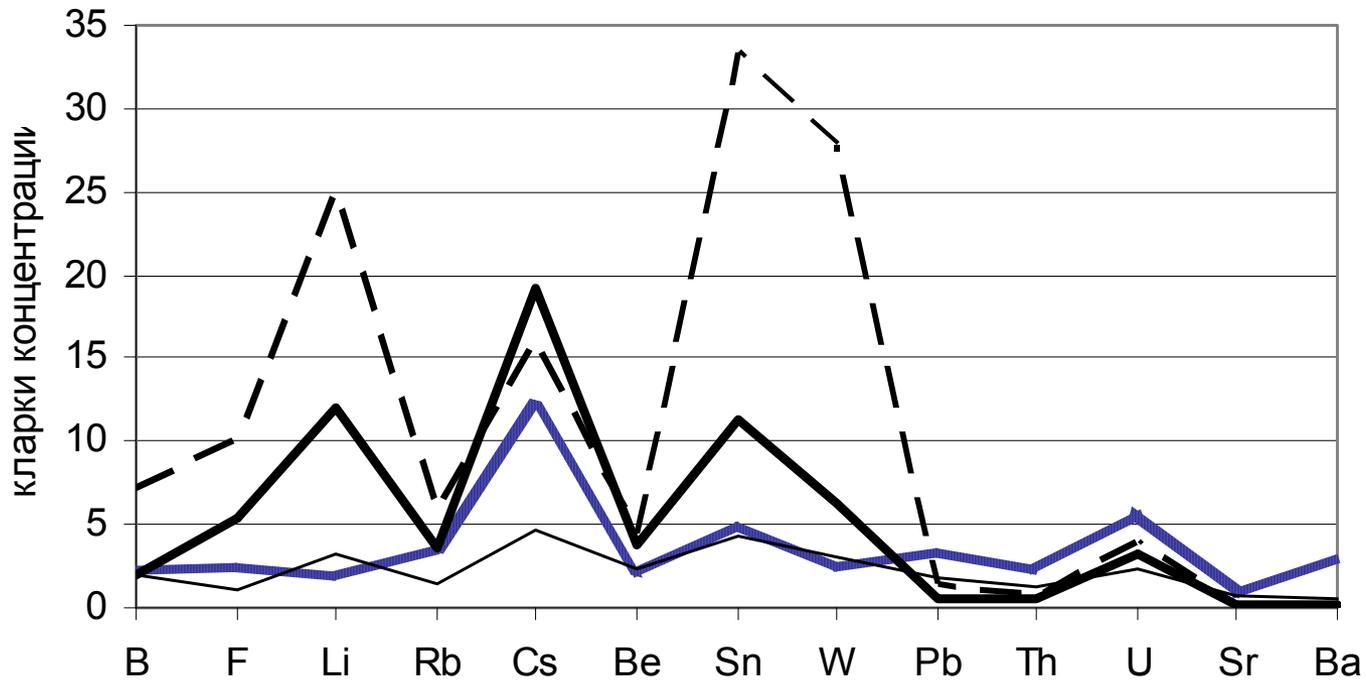
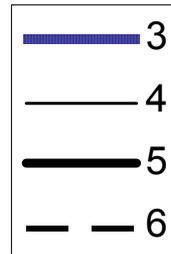
в монцодиоритах-гранодиоритах ГФ шахтаминского комплекса – **14 – 9 избыточных кларков гранитофильных элементов**, в гранитах ГФ кукульбейского комплекса – **17 избыточных кларков**

Богемский массив - Рудные Горы Центральной Европы:

3 - монцосиениты; 4 - горский комплекс: граниты ГФ;

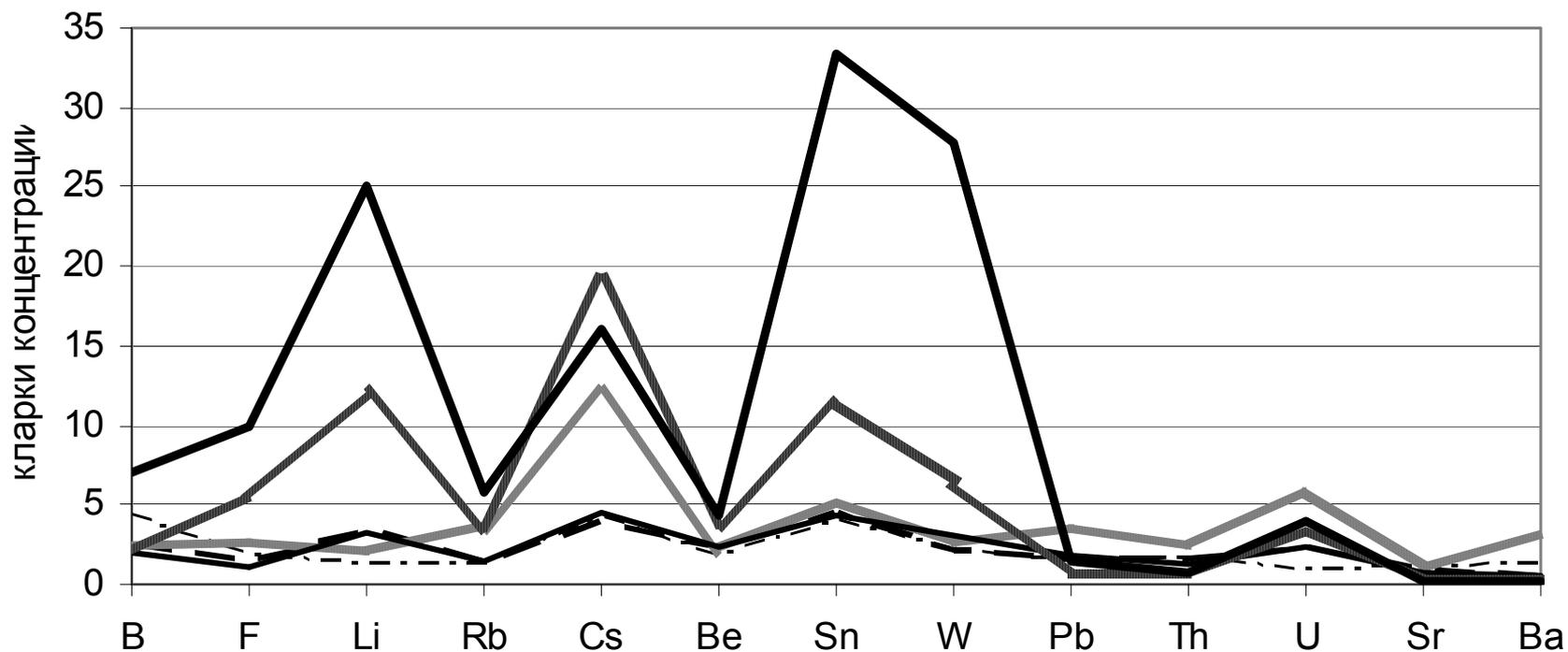
5 - рудогорский комплекс: лейкограниты ГФ,

6 - лейкограниты ЗФ,



Суммарная средняя обогащенность ранних монцосиенитов Богемского массива гранитофильными элементами составляет **38,3 избыточных кларков**, обогащение гранитофильными элементами лейкогранитов ГФ рудогорского комплекса составляет **58,7 кларков**

Сопоставление уровней редкометалльности гранитоидов Центрального Забайкалья (1, 2) и Богемского массива - Рудных Гор Центральной Европы (3 - 6, средние данные)



----- 1 - - - 2 ——— 3 ——— 4 ——— 5 ——— 6

1 - монцодиориты, шахтаминский комплекс, 2 - лейкограниты ГФ, кукульбейский комплекс; Среднечешский массив: 3 - монцосиениты (дурбахиты); Рудные Горы: 4 - граниты ГФ, ранний горский комплекс; 5 - лейкограниты ГФ, 6 - лейкограниты ЗФ, поздний рудогорский комплекс.

Продуктивность оруденения провинций определялась как достигнутым уровнем *редкометалльности* дифференциатов рудоносных интрузий, так и их *объемами*. Уровни редкометалльности гранитов ГФ Забайкалья и Рудных Гор составляют соответственно **17,2** и **58,7** кларков концентрации. При приблизительном соответствии объемов гранитов ГФ площадям их выходов (~ 250 км² в Забайкалье и 500 км² в провинции Рудных Гор), суммарная продуктивность редкометалльного оруденения в Рудных Горах значительно превышает этот показатель в Забайкалье: **(58,7 : 17,2 = 3,4 x 2 = продуктивность Рудных Гор ~ в 7 раз больше, чем в Забайкалье)**.

Благодарю за внимание!