

УДК: 553.2

## ПОРОДООБРАЗУЮЩИЕ ХЛОРИТЫ ПАНИМБИНСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Мартынова М.С., Бородулина Д.Б., Гончарова О.А.

Научный руководитель – профессор Сазонов А.М.

*Сибирский федеральный университет*

В породах Панимбинского золоторудного месторождения хлорит появляется в связи с проявлением гидротермальной минерализацией – кварц-карбонатным прожилкованием и сульфидной вкрапленностью. Нами выполнены микронзондовые рентгеноспектральные анализы 39 чешуек хлорита в 26 пробах сланцев месторождения, в различной степени подвергнутых гидротермальным изменениям. Особенности химического состава минерала заключаются в следующих положениях:

1. Хлорит в породах месторождения обнаруживает значительные колебания химического состава: Si – 5,245-6,347; Ti – 0-0,197; Al<sub>IV</sub> – 1,653-2,755; Al<sub>VI</sub> – 2,183-3,825; Cr – 0-0,098; Fe – 1,647-6,852; Mn – 0,001-0,233; Mg – 2,015-7,623; CaO – 0-0,167; Na – 0-0,265; K – 0-0,37; F (железистость) – 0,18-0,77 (минералообразующие элементы даны в кристаллохимических единицах). Расчет коэффициентов корреляции между минералообразующими элементами проанализированных чешуек свидетельствует о высокой степени связи между следующими парами элементов – Si и Al<sub>IV</sub> (-0,87); Fe и Mg (-0,82); средней связи между – Si и Al<sub>VI</sub> (0,49); Ti и K (0,66); Al<sub>VI</sub> и Mg (-0,63); Ca и Na (0,48) и низкой связи между – Al<sub>VI</sub> и Cr (0,43); Cr и K (0,35); Mg и K (-0,35).

2. Соотношение кремния и железа в минерале позволяет выделить пять химических видов минерала: шериданит, репидолит, пикнохлорит, брунсвигит, дибантит. Наиболее широко распространены репидолиты и пикнохлориты (Таблица).

3. Изучение состава чешуек хлорита в центральных частях и на периферии показало химическую неоднородность и отсутствие закономерных изменений в направлении роста зерен (от центра к краям). Это, вероятно, свидетельствует о пульсирующем изменении РТХ-условий в процессе кристаллизации минерала.

Таблица. Средние составы главных разновидностей хлорита

	<b>I</b>	<b>IIa</b>	<b>IIб</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>Va</b>	<b>Vб</b>	<b>VB</b>
SiO <sub>2</sub>	26,743	25,866	26,403	25,603	29,117	28,773	27,706	28,407
TiO <sub>2</sub>	21,638	20,163	22,990	19,330	20,803	20,706	20,647	20,031
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,080	0,051	0,075	0,190	0,130	0,105	0,187	0,081
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,638	0,254	0,235	0,083	0,157	0,325	0,391	0,385
MnO	13,248	25,196	13,565	32,050	19,503	20,446	20,694	17,192
FeO	22,733	13,45	21,583	7,153	14,727	14,281	14,734	18,842
MgO	0,023	0,06125	0,175	0,070	0,020	0,055	0,178	0,045
CaO	0,018	0,12875	0,130	0,090	0,080	0,083	0,144	0,049
Na <sub>2</sub> O	0,208	0,22875	0,190	0,443	0,200	0,344	0,383	0,231
K <sub>2</sub> O	0,093	0,15375	0,065	0,200	0,130	0,257	0,281	0,132
S	5,442	5,603	5,366	5,788	6,086	6,028	5,844	5,871
Ti	0,015	0,024	0,010	0,034	0,020	0,041	0,044	0,021
Al (IV)	2,558	2,397	2,634	2,212	1,914	1,972	2,156	2,129
Al (V)	2,627	2,746	2,872	2,935	3,210	3,142	2,979	2,749
Cr	0,013	0,008	0,012	0,033	0,021	0,017	0,031	0,013
Mn	2,261	4,597	2,309	6,068	3,410	3,588	3,652	2,981
Fe	0,111	0,046	0,041	0,016	0,028	0,058	0,070	0,067
Mg	6,884	4,302	6,533	2,403	4,583	4,445	4,633	5,782
Ca	0,005	0,014	0,038	0,017	0,004	0,012	0,040	0,010
Na	0,007	0,053	0,052	0,039	0,032	0,034	0,059	0,019
K	0,055	0,064	0,050	0,127	0,054	0,092	0,103	0,061
F	0,248	0,519	0,260	0,713	0,433	0,452	0,442	0,347

4. Сопоставление составов хлорита с уровнем золотоносности пород, в которых они развиты, показало, что наиболее золотоносными являются породы, содержащие репидолиты и пикнохлориты. Причем, наиболее высокие содержания золота отмечены в тех породах, где развиты граничные видовые разновидности хлоритов: промежуточные между пикнохлоритом, диабантитом и брунсвицитом; шеридонитом, клинохлором, репидолитом и пикнохлоритом.