

УДК: 553.2

**ПОРОДООБРАЗУЮЩИЙ МУСКОВИТ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СЛАНЦЕВ  
ПАНИМБИНСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО ПОЛЯ /ЕНИСЕЙСКИЙ КРЯЖ/**

**Карпова О.А., Яковлева А.С., Еремина Д.В.**

**Научный руководитель – профессор Сазонов А.М.**

*Сибирский федеральный университет*

Мусковитсодержащие кристаллические сланцы Панимбинского золоторудного поля образовались в результате полиметаморфизма: регионального складчатого, контактового термального и гидротермального золоторудного.

Мусковит – одна из наиболее распространенных слюд, имеющая следующую кристаллохимическую формулу:  $KAl_2[Si_3AlO_{10}](OH, F)_2$ . Калий обычно замещается натрием и кальцием. Октаэдрический алюминий замещается магнием, железом, марганцем, титаном, хромом и др. Гидроксильная группа замещается фтором. В метаморфических породах минерал устойчив в РТ-условиях зеленосланцевой – амфиболовой фаций регионального метаморфизма и соответствующих им температурным аналогам мусковит-роговиковой – амфибол-роговиковой фаций.

При возрастании температур кристаллизации в составе минерала обычно увеличивается содержание Si, K и уменьшается сумма концентраций (железа, магния и марганца; натрия).

Изучение химического состава минерала рентгеноспектральным микрозондовым методом в 26 пробах сланцев по чешуйкам позволило сделать следующие выводы.

1. Мусковит в каждой из изученных проб имеет неоднородный, резко изменчивый состав как в пределах одного, так и в разных зернах, что может свидетельствовать о наличии разных генераций мусковита в пробах-породах. Изменчивость кристаллохимических единиц в формулах минерала представляется в следующем виде: Si – 2,98-3,22;  $Al_{VI}$  – 1,69-1,96; Fe – 0,02-0,2; Mg – 0,04-0,4; Ti – 0,007-0,07; Cr – 0,002-0,022; Mn – 0,002-0,018; Ca – 0,007-0,077; Na – 0,008-0,118; K – 0,665-0,845. Мусковиты этого состава сосуществуют с биотитом и гранатом, образовавшихся в интервале 490-605°C и давлениях – 3-4 кбар.

2. Анализ состава мусковита в центральных частях зерен и на их краях показал отсутствие закономерных изменений состава от центра к периферии, в направлении роста кристаллов. Это может быть связано лишь с пульсирующим изменением температуры в период кристаллизации минерала.

3. Расчет коэффициентов корреляции между элементами кристаллохимической формулы по имеющимся данным свидетельствует о низкой степени связи между изоморфно связанными элементами.

4. Распределение главных минералообразующих элементов в составе минералов свидетельствует о наличии трех главных разновидностей минерала: гидротермальной (низкотемпературной), контактово-термальной (высокотемпературной) и высокотемпературной (региональной).

5. По имеющимся данным нами не установлена связь между составом минерала и уровнем золотоносности руд.