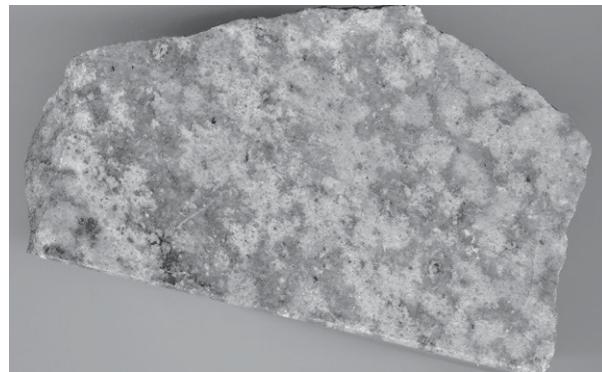


# МИНЕРАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕРМАКОВСКОГО ФЛЮОРИТ-БЕРИЛЛИЕВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

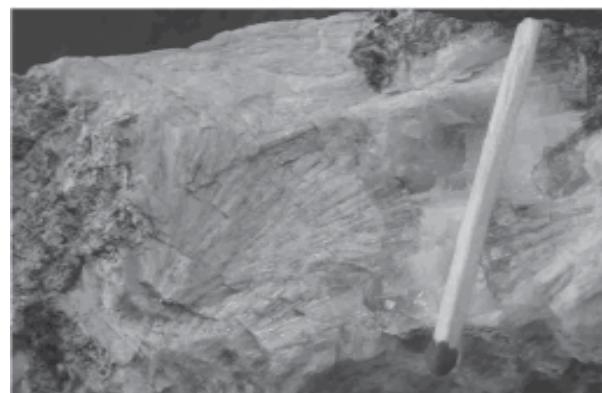
И. И. Куприянова, Е. П. Шпанов

Всероссийский институт минерального сырья, Москва

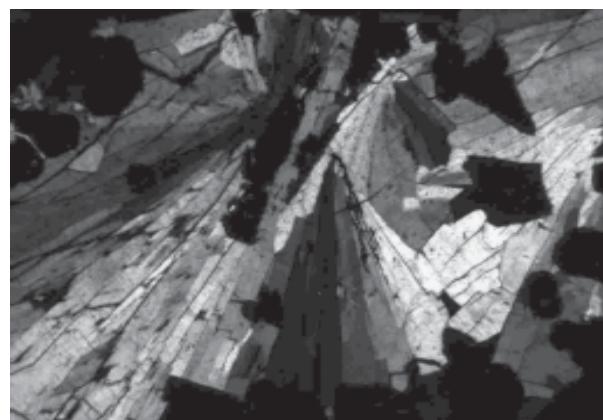
Ермаковское флюорит-бериллиевое месторождение (Западное Забайкалье) по особенностям геологического строения и уникальному богатству минеральных ассоциаций заслуживает статуса геологического памятника всемирного значения. Здесь в тесных парагенезисах находятся минералы (берtrandит, фенакит, эвдилилит, мелинофан, лейкофан, миларит, бавенинит, гельвин), которые встречаются на месторождениях, связанных с магматическими породами, состав которых контрастно варьирует от нормальных кислых гранитов до нефелиновых сиенитов, и pH образования которых варьирует от 4 до 11. Месторождение расположено в юго-восточной части рифтогенной Кижингино-Кудунской впадины, где приурочено к блоку ( $10-12 \text{ км}^2$ ) метаморфических пород PR<sub>3</sub>, сохранившемуся в виде реликтового останца среди РЗ гранитоидов в приподнятом борту впадины. Метаморфическая толща образует пологую синклиналь, крылья которой сложены доломитами, перекрытыми рудовмещающей пачкой переслаивания кристаллических известняков и сланцев, а мульда складки выполнена пачкой песчаников. Между двумя пачками залегает межпластовое тело кембрийских габброидов, игравшее важную экранирующую роль при формировании оруденения. Рудоносные интрузивы представлены щелочными сиенитами и гранитами Т<sub>3</sub>. Флюорит-бериллиевое оруденение образует преимущественно послойные зоны, приуроченные к пластам карбонатных пород в пачке переслаивания известняков со сланцами. Их размещение контролируется участками сгущения межпластовых тектонических нарушений в узлах их пересечения с дайками и разрывами СВ простирации. Каждая рудная зона характеризуется сложным внутренним строением и своеобразной позицией по отношению к трещинным структурам, рудоносным гранитоидам и вмещающим породам, поэтому зоны существенно различаются по своему масштабу и минеральным парагенезисам. Главная масса руд во всех зонах представлена апоизвестняковыми метасоматитами. Существенную долю руд составляет также жильное выполнение зон крупнообломочных брекчий. Апоскарновые разности руд играют подчинённую промышленную роль, но представляют большой минералогический интерес. Главными промышленными минералами бериллия служат фенакит (рис. 1, 2) и берtrandит (рис. 3) (92—93 % запасов). На долю других бериллиевых минералов (бавенинита (рис. 4), миларита (рис. 5), мелинофана (рис. 6, 7), лейкофана, эвдилилита (рис. 8—10) и гельвина (рис. 10) приходится около 8—7 % BeO. Бериллосиликаты — лейкофан, эвдилилит, мелинофан, гельвин — развиваются на участках, где рудообразование протекало при повышенной активности щелочей.



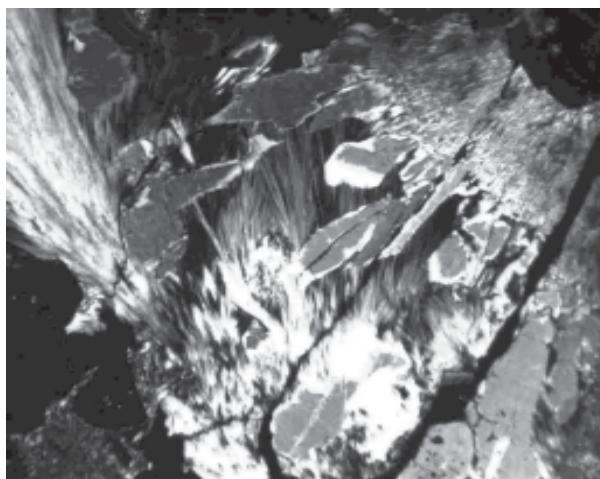
*Рис. 1. Богатая апокарбонатная флюорит-фенакитовая руда пятнистой текстуры (природный концентрат). Фото штуфа. Нат. вел. Светло-серое — фенакит, фиолетовое — флюорит*



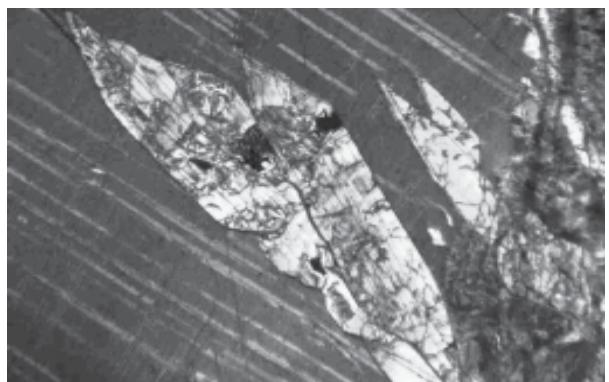
*Рис. 2. Сферолиты фенакита с ромбодрическими головками в кальцит-микроклиновом цементе макробрекчии. Обр. 2/5*



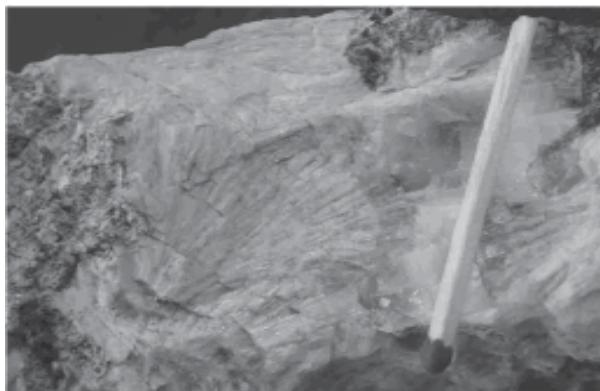
*Рис. 3. Сферолиты берtrandита среди флюорита в апокарбонатной руде. Фото шл. 2744. николи X*



*Рис. 4.* Спиновидные сростки бавенита замещают сферофиллы фенакита. Фото шл. 2620, николи X



*Рис. 7.* Кристаллы мелинофана в карбонате. Фото шл. 4588, николи X



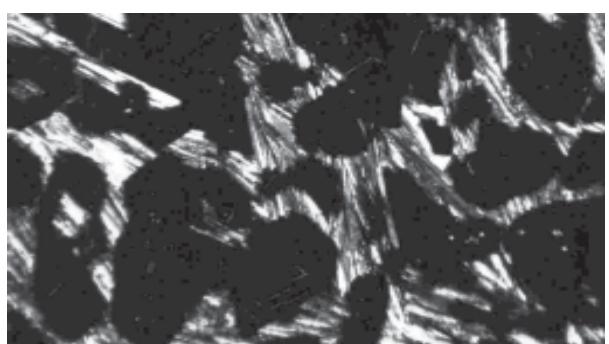
*Рис. 5.* Крупные радиально-лучистые сростки частично карбонатизированного миларита



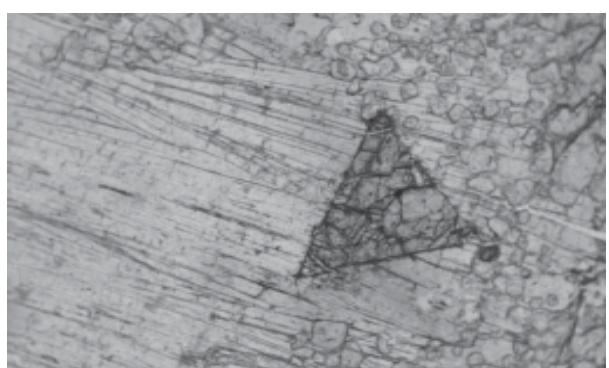
*Рис. 8.* Пластинчато-спиновидный агрегат эвдидимита. Фото шл. 5505-1, николи X



*Рис. 6.* Гнездо мелинофана с микроклином в рихтеритовом апоскарне. Фото обр. 4493. Ув. 2 X



*Рис. 9.* Эвдидимит-флюоритовая руда ячеистой структуры. Фото шл. 1480, николи X



*Рис. 10.* Тетраэдр гельвина среди эвдидимита. Округлые зёрна — флюорит. Фото шл. 5741, николи ||