

Описание шлифа № 173

порода полнокристаллическая с неравномернозернистой, среднезернистой, гипидиоморфнозернистой структурой и однородной, массивной текстурой.

Порода полиминеральная, породообразующие минералы: плагиоклаз, клинопироксен, ортопироксен. Вторичные агрегаты соссюрит, второстепенный минерал - биотит, акцессорные минералы – циркон, и рудный минерал.



Минерал	Размеры зерен	Форма зерен	% содержание	Вторичные изменения
Плагиоклаз	0,5-3,6 мм	Субидиоморфные, удлиненные таблитчатые	63	Частично соссюритизирован
Ортопироксен	0,8-2 мм	Ксеноморфные, Субидиоморфные, призматические	20	—
Клинопироксен	0,5-2 мм	Субидиоморфные, призматические	15	—
Биотит	0,1-0,7 мм	Неправильной формы	<1	
Соссюрит	0,05-0,2 мм	Вторичные изменения по плагиоклазу	<1	
Циркон	0,1 мм	Каплевидная, округлая	<1	
Рудный минерал	0,1-0,2 мм	Изометричные	<1	

Плагиоклаз

Представлен субидиоморфными таблитчатыми кристаллами с соотношением длины и ширины 2:1, иногда 3:1. Длина зерен плагиоклаза около 3 мм с отклонениями от 0,5 до 4 мм. В шлифе можно наблюдать ксеноморфные выделения плагиоклаза.

Плагиоклаз в породе свежий, видны трещины спайности в одном направлении. По трещинам наложился вторичные процессы замещения, соссюритизация и замещения в виде небольших гнезд, около 0,5%. В шлифе плагиоклаз расположен полосами между пироксенами.

У минерала низкий рельеф, максимальная интерференционная окраска светло-серая 1 порядка, минерал двусный, положительный. Зональности не наблюдается, часты полисинтетические двойники, однако и простые двойники есть.

Угол симметричного погасания: 21, 33, 24, 29, 30, 32. Максимальный угол погасания 33°. Этот плагиоклаз – лабрадор, An №59.

Клинопироксен

Образует призматические субидиоморфные кристаллы, местами удлиненные, с соотношением длины и ширины 3:1, иногда образуют ксеноморфные кристаллы. Длина зерен колеблется от 0,5 до 2 мм.

В породе клинопироксен распространен неравномерно. Вместе с ортопироксеном образуют сростки, которые вытянуты в полосы, которые обогащены цветным минералом. Между этими сростками расположены зерна плагиоклаза.

В клинопироксене видны вроски (размером 0,05 мм) ортопироксена, которые ориентированы параллельно друг другу, под углом к спайности около 30, иногда ориентация хаотичная. Клинопироксен

также образует вроски в ортопироксене, размером 0,01-0,04 мм в ширину, ориентированные под углом 45-50° к спайности параллельно друг другу.

Максимальная интерференционная окраска синяя 3 порядка. У минерала совершенная спайность в двух направлениях под углом 87°. Однако, есть зерна, где линии трещин прерывистые, нечеткие. Рельеф высокий, положительный. Косое погасание и положительное удлинение, т.к. при введении компенсатора окраска уменьшается, минерал двуосный, оптически положительный, угол 2V — 60. Этот минерал – авгит.

Ортопироксен

Более распространен в породе, чем клинопироксен. Образует удлиненные призматической формы кристаллы с соотношением длины и ширины 3:1, ширина зерен 0,2-2,8 мм.

В ортопироксене есть вроски 2 минералов, клинопироксена и рудного минерала. Ортопироксен образует вроски, размером 0,01-0,04 мм, которые расположены под углом 50 градусов к трещинам спайности, порой без особой ориентировки, иногда перпендикулярно к трещинам спайности. А рудный минерал образует вроски, размером 0,01-0,1 мм, расположенные параллельно друг другу, под углом.

В породе клинопироксен и ортопироксен сохраняют свои правильные формы, образуют сростки, вытянутые в полосы.

Ортопироксен слабо окрашен в серовато-розовые оттенки, максимальная интерференционная окраска оранжевая 1 порядка. У минерала прямое погасание, положительное удлинение. Минерал оптически отрицательный, угол 2V — 65. Этот минерал гиперстен.

Биотит

Представлен ксеноморфными кристаллами, в породе малораспространен, 1-3 зерна. Размер зерен от 0,1-0,7 мм. Биотит слабо плеохроирует в коричневато-зеленых тонах, максимальная интерференционная окраска синяя 3 порядка, минерал оптически отрицательный, псевдоодноосный.

Акцессорный минерал- циркон

В зернах ортопироксена образует каплевидной, округлой формы зерна. У минерала очень высокий рельеф и спайности не видно, характерны высокие интерференционные окраски.

По плагиоклазу развивается **сосюрит**, в котором можно выделить отдельные зерна цоизита.

Для минерала характерен высокий положительный рельеф, бесцветная окраска при 1 Н и аномальные серо-голубые окраски при 2 Н, косое погасание. Образует мелкие зерна сероватого цвета, заполняет неправильные трещины и гнезда в плагиоклазе.

Рудный минерал представлен **магнетитом**.

Образует ксеноморфные и изометричные зерна размером 0,1-0,2 мм, неравномерно распространен по породе. В ортопироксене образует вроски параллельно ориентированные друг другу под углом к трещинам спайности, примерно 45-55°.

Порядок кристаллизации

На раннемагматической стадии кристаллизовались ортопироксен и клинопироксен, возможно даже в одно и тоже время. Можно сказать, что время кристаллизации было достаточно долгим, поскольку в породе много зерен со структурами распада ортопироксена и клинопироксена в друг друга. Пироксены имеют правильную форму зерен, образуя удлиненные сростки в породе, полосы, между которыми расположен плагиоклаз. После пироксенов кристаллизовались плагиоклазы. Затем биотит и циркон. На позднемагматической стадии кристаллизуется магнетит. На постмагматической стадии наложился вторичные процессы - сосюритизация.

Данная порода – габбро-норит.

