

Нефелиновые сиениты

Щелочные породы

Нефелиновые сиениты - фонолиты

* $M=10-90\%$

$SiO_2=40-55\%$

Вид горной породы	Содержание нефелина, %
1. Ййолит-уртит	> 50
2. Мариуполит	15-30
3. Миаскит	20-30
4. Луяврит	0-32
5. Пегматит нефелиновых сиенитов	10-15

Различаются по структурно-текстурным особенностям

Ийолит-уртиты



- * – светло-серые, зеленоватые породы с цветным индексом 20-50 %.
- * Структура средне-, иногда разноминеральная,
- * **АГПАИТОВАЯ** (при содержании нефелина более 50%), которая обусловлена выделением нефелина в виде изометрических, идиоморфных кристаллов, вокруг которых формируются темноцветные минералы, представленные эгирином или щелочными амфиболами черного цвета, обычно неправильной формы (эгирин в виде скоплений игольчатых кристаллов)

- * Текстура плотная однородная, реже – такситовая, если структура разномзернистая.
- * **Нефелин** – это неустойчивый минерал, и по нему часто развиваются вторичные минералы:
 - * - содалит – в виде белого налета;
 - * - вишневит – голубовато-синего или бледно-сиреневого цвета;
 - * - канкринит – в виде бледно-желтого налета.
- * По темноцветным минералам развивается хлорит, при этом выделяются оксиды железа в виде ржавых пятен.

Мариуполит



- * – светло-серая порода, участками с розоватым налетом или **с примазками эвдиалита** на поверхности.
- * М = 10-20% и более.
- * **Структура разномасштабная с размерами зерен 2 – 15 мм.**
- * Текстура плотная, однородная, гнейсовидная (обусловлена однонаправленным расположением эгирина)
- * Весь полевой шпат в этих породах представлен альбитом, который составляет 50-70% породы.

Мариуполит

- * **Минеральный состав:**

- * - **нефелин** – светло-серый с зеленоватым оттенком в виде неправильных выделений, напоминающих парафин;
- * - **альбит** – образует таблитчатые кристаллы. Он полупрозрачный и кристаллы нефелина обрастают им;
- * - **эгирин** – образует призматические и игольчатые скопления в породе, иногда ориентированные в одном направлении;
- * - **эвдиалит** – розоватая примазка или тонкая россыпь на поверхности.

Миаскит

- * – светло-серая, почти белая порода,
- * **M = 10-40%.**
- * **Структура** разноминерная, изменяется от мелко- до **среднезернистой**, но в некоторых случаях встречается **порфировидная**, где фенокристаллы величиной до 20-30 мм представлены нефелином или КПШ.

Основная масса сложена мелко или среднезернистым альбитом белого цвета, а темноты представлены лепидомеланом (железистая, черная слюда).

- * **Текстура** часто гнейсовидная или такситовая; кавернозная – за счет выщелачивания нефелина.
- * В миаскитах **по нефелину развивается канкринит** (кремовые землистого цвета корочки).

Луяврит

- * окраска от темно-серой до почти черной, иногда со слабым зеленоватым оттенком.
- * $M=50-90\%$.
- * **Структура – разномзернистая, с величиной зерен 12-15 мм.**
- * В луявритах почти **весь нефелин переходит в альбит**. Альбит образует таблитчатые кристаллы на фоне темноцветов, представленных микрозернистым амфиболом или спутано-волокнистыми кристаллами эгиринов.
- * Текстура трахитоидная, **СЛАНЦЕВАТАЯ**, иногда такситовая.

Пегматиты нефелиновых сиенитов



Разнозернистые породы с
неравномерной пятнистой
окраской.

Размеры кристаллов
колеблются от 2 до 30 мм

Пегматиты нефелиновых сиенитов



Минеральный состав

Нефелин в некоторых разностях может отсутствовать, а его место занимают кристаллы альбита, микроклина. Темноцветные минералы представлены сростками игольчатых и призматических кристаллов эгирина с кристаллами авгита (зернистая масса).

Акцессорные минералы:

- апатит – светло-серый со слабым зеленоватым оттенком, сахаровидный;
- лампрофиллит – в виде блестящих коричневых кристаллов таблитчатых форм;
- астрофиллит – в виде игольчатых кристаллов светло-коричневого или желтовато-коричневого цвета;
- * - эвдиалит – образует округлые выделения густо-малинового или красного цвета.

План описания магматических пород

1. Окраска с указанием цветного индекса (М) для плутоническим пород (основной цвет, интенсивность окраски, оттенок)
2. Структура (по взаимоотношению минералов и вулкан. стекла, абс. и относительный размер, взаимоотношение зерен)
3. Текстура
4. Минеральный состав (главные породообразующие минералы, второстепенные если <5%, и акцессорные 1%). Указать цвет, форму и характерные признаки (если они хорошо различаются) минералов.
5. Вторичные изменения.