

Ультраосновные породы (гипербазиты)

Группа пород: перидотиты-пикриты

- * Содержание SiO_2 меньше 45 %
- * Цветной индекс (M) = 90-100%
- * M – это количество темноокрашенных минералов в породе

Краткая характеристика

- * Отряд включает бесполевошпатовые породы, состоящие из **железomagнезиальных минералов** (оливин, пироксены, амфиболы). Доля этих пород в земной коре небольшая. Они составляют около 0,4% от всей массы магматических пород.



Главный породообразующий минерал – оливин

Второстепенные –
амфиболы, биотит,
плагиоклаз

Акцессорные –
хромшпинелид, магнетит

Оливиниты - дуниты

* Дуниты (названы по горе Дун в Новой Зеландии) и оливиниты состоят почти из одного оливина и отличаются друг от друга только составом рудных минералов. В оливинитах акцессорный минерал представлен магнетитом, в дунитах – хромшпинелидом.



Оливиновые породы часто являются серпентинизованными и обладают характерной петельчатой текстурой замещения оливина серпентином.

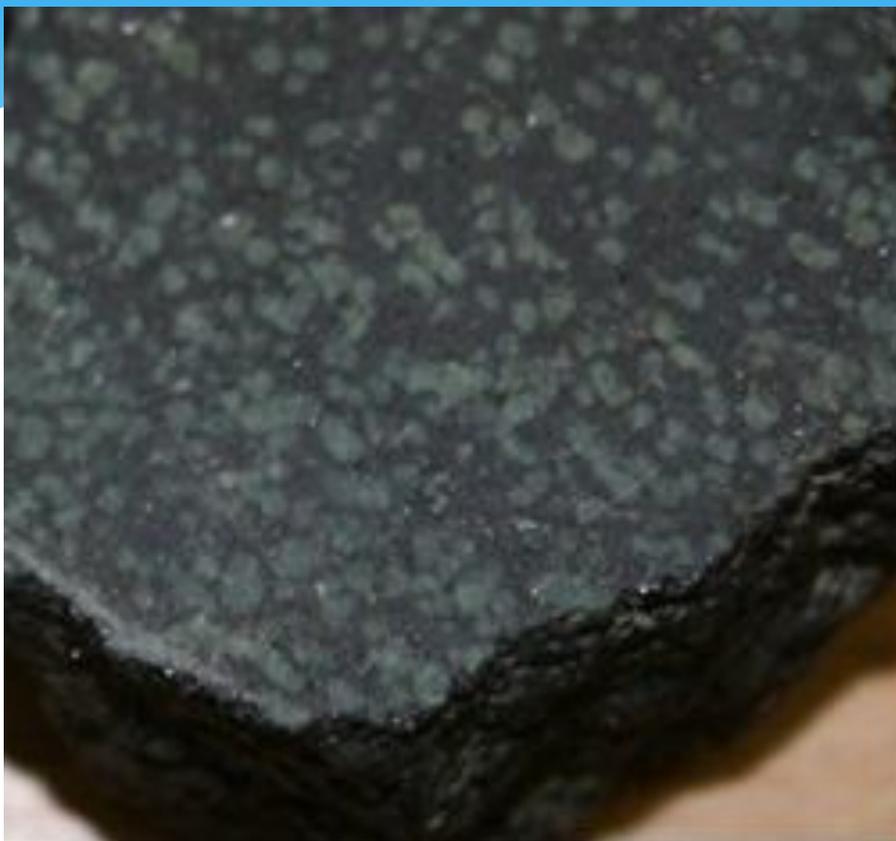
Структуры

- * **Серпентинизированные оливиниты и дуниты** внешне выглядят зеленовато-черными плотными породами без видимой зернистости (афанитовая структура). На поверхности выветривания они, как правило покрыты характерной бурой железистой коркой.
- * **Свежие (несерпентинизированные) дуниты и оливиниты** – это равномернозернистые породы темно-зеленого, почти черного цвета.

Если в оливиновых породах содержание рудного компонента составляет не менее 50%, то появляются специфические структуры:



* Нодулярная структура – обусловлена образованием округлых, овальных, неправильных стяжений, сложенных рудными компонентами (магнетит или хромшпинель), которые погружены в оливиновую массу



- * Сидеронитовая структура – формируется в результате того, что оливин, как более высокотемпературный минерал, образует изометричные зерна, а рудный компонент занимает промежутки между оливином

Текстуры

- * Текстура оливиновых пород **однородная или такситовая** (пятнистая) за счет развития вторичного серпентина или в силу присутствия рудных компонентов, которые распределяются неравномерно

Перидотиты

- * Обычно среднезернистые, темно-зеленые породы, состоящие из оливина и пироксена. Для них характерна гипидиоморфная, пойкилитовая, сидеронитовая структура.
- * Основная масса породы, сложена оливином, имеет афанитовую структуру, на фоне которой наблюдаются блестящие кристаллы пироксенов. Оливин, как правило, идиоморфнее других минералов.
- * Текстура – массивная и такситовая.

Перидотит



Выделяют следующие разновидности перидотитов:

- * 1) **верлит** (по фамилии Верле), состоящий из оливина и клинопироксена (моноклинного пироксена);
- * 2) **гарцбургит** (по г. Гарцбург), сложенный оливином и ортопироксеном (ромбическим пироксеном);
- * 3) **лерцолит** (по р. Лерс в Пиринеях) состоит из оливина и двух разновидностей пироксена – моноклинного и ромбического.

Кимберлит



- * Кимберлиты (по г. Кимберли в южной Африке) – жильные аналоги ультраосновных пород

- * Они имеют темно-серую, почти черную окраску в неизменном виде и зеленовато-серую, бурую, а иногда красновато-бурую окраску в сильно разрушенных кимберлитах. Кимберлиты характеризуются **порфировой структурой**, где основная масса сложена микролитами **серпентином**, **халцедона** иногда **кальцита**, на фоне которой наблюдаются порфировые выделения **пироксенов**, **флогопита**, **редких гранатов**.
- * Текстура может быть **пористо-пузырчатая**, но чаще имеет **брекчиевидное** строение из-за присутствия **ксенолитов** (это оплавленные обломки вмещающих и глубинных пород).

Пикриты



- * Пикриты (от греч. *rukrys* — горький) – по внешнему виду – мелкокристаллический темно-зеленые породы.

* Они состоят из оливина, буроватого авгита, небольшого количества ромбического пироксена, роговой обманки, биотита и основного плагиоклаза. Акцессорные минералы представлены магнетитом, апатитом, шпинелью. Наряду с примесью плагиоклаза в них присутствует немного калиевого полевого шпата. Структура пикритов чаще всего пойкилитовая: мелкие кристаллы оливина включены в крупные зерна пироксена.

План описания магматических пород

- * Окраска с указанием цветного индекса (М) для плутоническим пород (основной цвет, интенсивность окраски, оттенок)
- * Структура (абс. и относительный размер, взаимоотношение зерен)
- * Текстура
- * Минеральный состав (главные породообразующие минералы, второстепенные если <5%, и акцессорные 1%)
- * Вторичные изменения.