

Виды горных

пород и

полезные

ископаемые



Горные породы — это
вещество,
слагающее земную
кору.

Состоят горные
породы из
минералов,
однородных или
неоднородных,
которые твердо или
рыхло соединяются.



Горные породы Земли

Магматические
(64.1%)

Метаморфические
(26.5%)

Осадочные
(9.4%)

Базальты (42.5%)

Граниты (21.6%)

Магматические.

Эти горные породы образуются из расплавленной магмы при ее остывании и затвердевании. Строение этих пород зависит от скорости остывания магмы. На глубине в земной коре она остывает медленнее, чем на поверхности. При этом образуются плотные горные породы с крупными кристаллами минералов. Их называют глубинными магматическими породами. К данной разновидности относится, например, гранит, имеющий зернистое строение.

Магматические горные породы

Интрузивные горные породы

- Гранит



- Сиенит



- Габбро



Эффузивные горные породы

- Андезит



- Обсидиан
(вулканическое стекло)



- Базальт



- Вулканический
туф



Гранит



Осадочные.

Эти породы, в отличие от магматических, образуются только на поверхности земной коры в результате оседания под действием силы тяжести и накопления осадков на дне водоемов и на суше.

- По способу образования осадочные горные породы делятся обычно на группы:

а) обломочные. Они состоят из обломков различных пород.

б) химические. Горные породы, относящиеся к этой группе, образуются из водных растворов минеральных веществ. Это оседающие на дно водоемов калийная и поваренная соль.



Магматическая



Осадочная



Метаморфическая



Метаморфические.

Это породы, первоначально образованные как осадочные или магматические и претерпевшие изменения в недрах Земли (греч. metamorphomai — преобразуюсь, подвергаюсь превращению). Вследствие воздействия высокого давления, температур и химических растворов в нижней части земной коры или в мантии происходит уплотнение, перекристаллизация, изменение структуры и текстуры горной породы без существенного изменения ее химического состава. При этом существенно преобразуется одна горная порода в другую, более стойкую и твердую, без ее растворения или расплавления.

Например, известняк превращается в кристаллическую породу — мрамор, песчаник — в кварцит, гранит — в гнейс, глина — в глинистые сланцы.

Метаморфические горные породы так же, как и магматические и осадочные, используются в хозяйстве. Например, железистый кварцит используется в качестве железной руды (Курская магнитная аномалия), а глинистые сланцы — как кровельный материал.

Примеры метаморфических горных пород



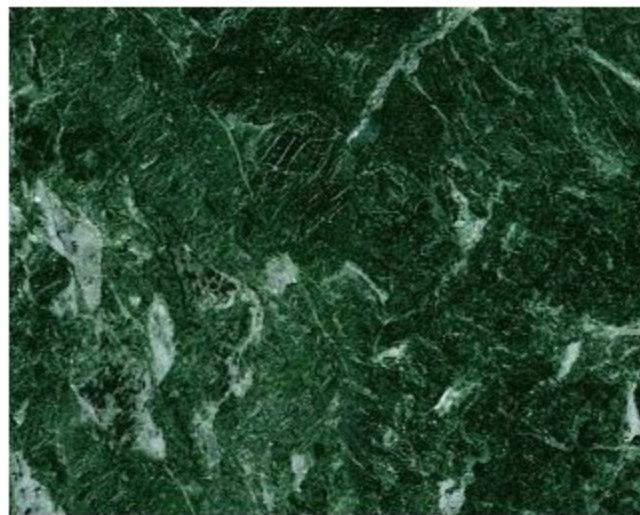
песок



кварцит



известняк



мрамор

Итак, толща земной коры состоит из горных пород магматического, осадочного и метаморфического происхождения. Они являются источниками всех полезных ископаемых.



Полезные ископаемые



- Полезные ископаемые — горные породы и минералы, которые используются или могут быть применены в народном хозяйстве.

Подразделяются они по-разному.

В одном случае подчеркивается их физическое состояние, и выделяются следующие типы:

твердые (различные руды, уголь, мрамор, гранит, соли);

жидкие (нефть, минеральные воды);

газовые (горючие газы, гелий, метан).

Полезные ископаемые

- ▶ золото;
- ▶ нефть;
- ▶ газ;
- ▶ свинец;
- ▶ цинк;
- ▶ марганец;
- ▶ железо;
- ▶ бокситы.



Береги полезные ископаемые,
родную природу!

