

Облик и габитус кристаллов



Выполнил:

Студент первого курса, 11-ой группы
Лихачев Владислав

Облик кристаллов и их виды

Облик – это общий вид кристалла.

Кристаллы могут быть изометричными, удлиненными, уплощенными, промежуточными.

- Изометричные формы, т. е. формы, одинаково развитые во всех трех направлениях в пространстве. Примером таких форм могут быть ромбододекаэдры граната, октаэдры магнетита, кубы пирита.

Облик кристаллов и их виды

- Среди удлинённых кристаллов выделяют столбчатые, шестоватые, игольчатые, волосовидные (стибнит, скаполит).
- Среди уплощённых – , листоватые, пластинчатые, чешуйчатые(кальцит, барит)
- Встречаются и промежуточные виды. Таковы, например, дисковидные кристаллы дистена, имеющие промежуточную форму между уплощёнными и столбчатыми кристаллами; боченовидные кристаллы корунда или скаленоэдрические кристаллы кальцита.

Облик кристаллов



Морион
столбчатый



Кальцит
таблитчатый



Стибнит
игольчатый

Облик кристаллов



Волосатик
(Кварц)



Скаленоэдр
(кальцит)



Октаэдрический
магнетит

Габитус кристаллов

Габитус – наружный вид кристаллов, определяемый преобладающим развитием граней тех или иных простых форм. Термин габитус часто обозначается термином «облик кристалла», поэтому данные понятия очень близки по своему смыслу.

Например, габитус столбчатых кристаллов скаполита мы назовем удлиненно-призматическим, изометричные кристаллы пирита по преобладающим граням могут иметь гексаэдрический (кубовидный), пентагон-додекаэдрический или октаэдрический габитус.

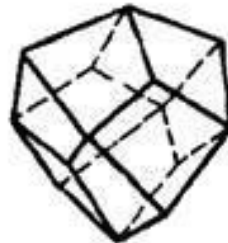
Габитус кристаллов



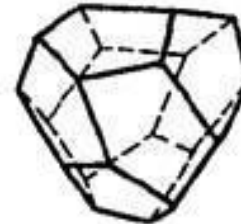
Тетраэдр



Тригон-
тритетраэдр



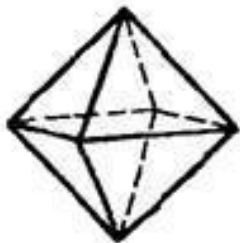
Тетрагон-
тритетраэдр



Пентагон-
тритетраэдр



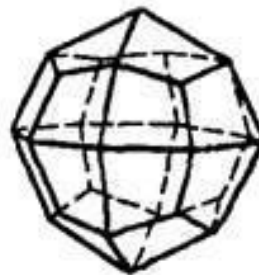
Гексатетраэдр



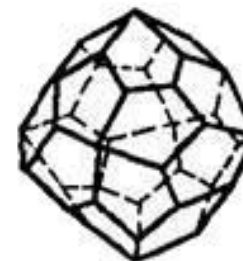
Октаэдр



Тригон-
триоктаэдр



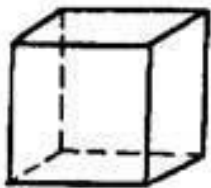
Тетрагон-
триоктаэдр



Пентагон-
триоктаэдр



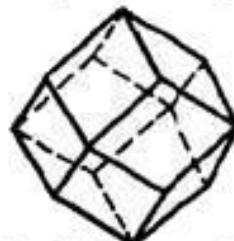
Гексаоктаэдр



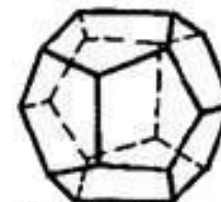
Гексаэдр



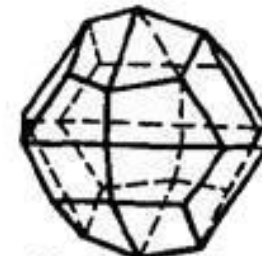
Тетрагексаэдр



Ромбододекаэдр



Пентагон-
додэкаэдр



Дидодэкаэдр

Морфология кристаллических агрегатов

Кристаллы в горных породах и рудах редко образуются в одиночку. Они слагают разные агрегаты, состоящие из кристаллов одного, двух или нескольких минералов.

Какие бывают агрегаты:

- **Зернистые агрегаты** – сплошные массы произвольно сросшихся зерен одного или нескольких минералов. Каждое зерно – неогранившийся, неоформившийся кристалл, выросший в стесненных условиях.
- **Друзы (щетки)** – это группы кристаллов, выросших перпендикулярно или почти перпендикулярно к поверхности трещин, стенке жилы или полости в горной породе.

Виды кристаллических агрегатов



Зернистый агрегат
шеелита

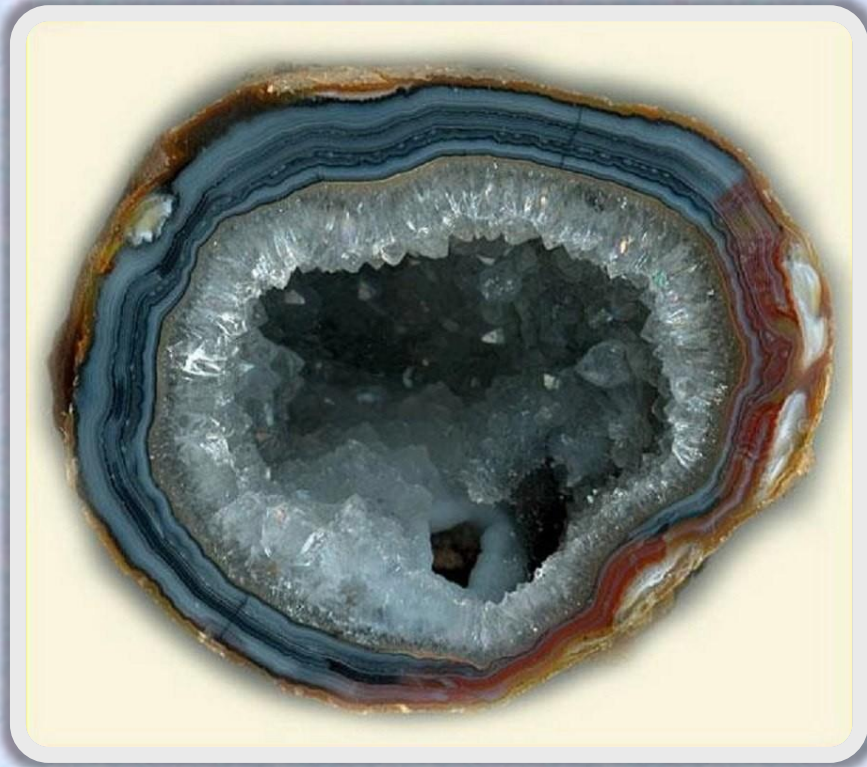


Друза кварца

Виды кристаллических агрегатов

- Секреции получаются, когда какая-либо полость в горной породе заполняется минеральным веществом от периферии к центру. Часто в центре секретий располагаются друзы (например, миндалины в базальтах, выполненные шестоватым кварцем).
- Конкреции – это шаровидные агрегаты радиально-лучистого строения. В их центре нередко находится зерно, которое служило затравкой при росте конкреции. Чаще всего они образуются в пористых осадочных породах – песках и глинах. Примером могут служить конкреции кальцита, пирита и фосфоритов.

Виды кристаллических агрегатов



Секреция (жеода)
целестина



Конкреция
пирита

Виды кристаллических агрегатов

- **Оолиты** образуются в тех случаях, когда минерал кристаллизуется из раствора на каком-нибудь зернышке, как бы прикрывая его скорлупками, налегающими друг на друга. Оолиты имеют концентрически-скорлуповатое строение, вызванное ритмичной сменой условий минералообразования. Они характерны для некоторых разновидностей бокситов, марганцевых (вадов) и железных руд (лимонитов).
- **Сферолиты** названы так по своей морфологии. Сферолиты очень часто имеют почти идеально шаровидную форму и размер от долей до 1–2 см и более. Они, как шарики, нарастают на другие минералы и на стенки разных пустот в рудах и горных породах.

Виды кристаллических агрегатов



Оолит боксита



Сферолит халцедона

Виды кристаллических агрегатов

- Почковидные агрегаты состоят из множества соприкасающихся «почек», каждая из которых имеет подобно сферолиту, радиально-лучистое строение. В некоторых почковидных агрегатах заметно не только радиально-лучистое, но и концентрически-зональное строение, как отражение смены условий при росте агрегата. Наиболее часто почковидные агрегаты образуются в различных пустотах в приповерхностных зонах разрушения и выветривания руд и горных пород.

Виды кристаллических агрегатов



Почковидный
гётит



Почковидный
мышьяк

Вопросы для аудитории

Вопрос 1

Вопрос:

Что такое облик и габитус кристаллов?

Ответ:

Облик – это общий вид кристалла.

Габитус - наружный вид кристаллов, определяемый преобладающим развитием граней тех или иных простых форм

Вопрос 2

Вопрос:

Какими бывают кристаллы?

Ответ:

Изометричными, удлинёнными, уплощёнными,
промежуточными

Вопрос 3

Вопрос:

Какие виды кристаллических агрегатов вы знаете?

Ответ:

Зернистые и почковидные агрегаты, друзы и щетки, секреции и жеоды, конкреции и оолиты, сферолиты

Спасибо за
внимание!