

~~Месторождения алмазов в Бразилии и типов россыпей
и месторождений изумрудов~~

Алмаз — самый твердый природный материал. Его свойственны люди используют для изготовления буровых ушек, и оградит аппаратов. Алмаз образуется на большой глубине при огромном давлении и температуре примерно 3000°C , после чего он вылезает на поверхность вулкана. Этого минерала кубической симметрии образуются в ультраосновных (SiO_2 менее 30%) магмах, вместе с минералами пироксен и слюдой горную породу кимберлит (ее состав входит еще анфибол и пироксен). Это горная порода была открыта в 1869 году в южной Африке возле населенного пункта «Кимберли». Многие эти кимберлиты придают руды и алмазы приносят в руду, где встречаются в россыпях.

В советском союзе первая месторождения алмазов были открыты. Они были маленькие и бедные. Вскоре советские геологи начали сравнивать месторождения Кимберли в южной Африке с похожими по геологии местами в СССР. В результате этого они нашли сходство Восточно-сибирской платформ с платформой той же структуры в горах Битум. В дальнейшем были организованы экспедиции для исследования ~~эти~~ Восточно-сибирских месторождений.

Вскоре были найдены ~~в~~ другие россыпи ~~эти~~ пироксен-гранитно-кварцевых гранитов. Их назвали Ларса Попугаева, ввиду того их прозвали попугаевитами. Ларса привезла их в Ленинград, где их сравнили с пироксеном из Кимберли.

Для определения минералов используют различные диагностические свойства. Их можно разделить на

- физические (механические)
- оптические
- прочие
- химические

Начнем с механических. Механические свойства проявляются при взаимодействии минерала с

разными силами: сжатие, трение, тяжение, сжатие упругости.

Физические свойства минералов

- Твердость

Твердость обуславливается крепостью хим-связей атомов и молекул минералов. Зависит от расстояния между атомами и молекулами. Так например возьмем два минерала с одинаковой формулой: С : графит и алмаз.

два минерала с одинаковой ~~структурой~~ хим-формулой имеют различные твердости у графита: 1,5, а у алмаза: 10 (по Моосу).

Иногда разобравшись в этом давайте рассмотрим их кристаллические решетки

Для определения минералов используют различные диагностические свойства. Их можно разделить на

- физические (механические)
- оптические
- прочие
- химические

Начнем с механических. Механические свойства проявляются при взаимодействии минерала с ~~разными~~ силами: силой трения, тяжести, силой упругости.

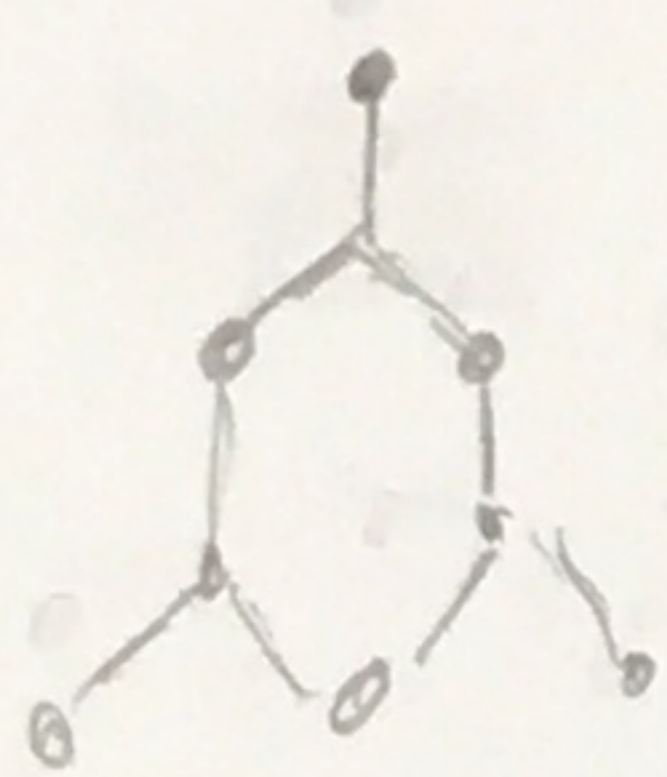
Физические свойства минералов

- Твердость

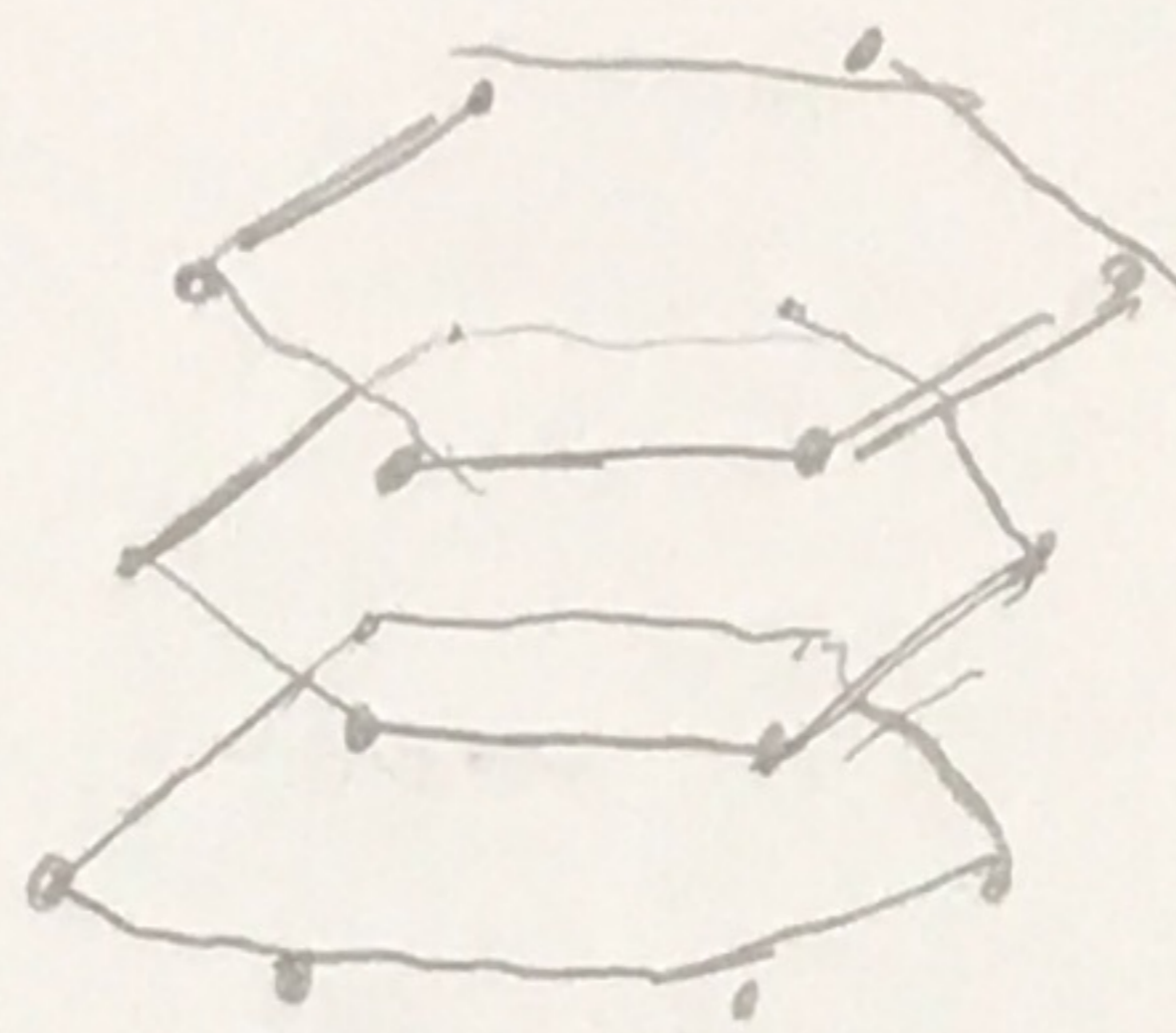
Твердость обуславливается крепостью хим-связей атомов и молекул минералов. Зависит от расстояния между атомами и молекулами. Так например возьмем два минерала с одинаковой формулой: С : графит и алмаз.

два минерала с одинаковой ~~формулой~~ хим-формулой имеют различие твердости у графита: 1,5, а у алмаза: 10 (по Моосу).

Теперь разобратесь в этом давайте рассмотрим их кристаллические решетки



Кристаллическая решетка алмаза



Кристаллическая решетка графита

Заметим что у алмаза атомы расположены близко друг к другу - друг к другу примерно на одинаковом расстоянии, а у графита расположено далеко, следовательно у графита меж-молекулярное расстояние меньше => у него твердость меньше

• Сплотность

Сплотность - способность кристаллов сопротивляться набуханию с увеличением поверхности. Сплотность характеризуется тем насколько решиткой, если атомы в одном направлении имеют большее расстояние, а в другом нет, то такая решетка будет иметь сплотность в одном направлении.

• Удельный вес

Удельный вес - плотность массы, зависит от состава решетки и расстояний (плотности) между атомами.

прибавим к оптическим свойствам, Оптика свойства зависят от - состава минерала и его способности пропускать свет в разных направлениях.

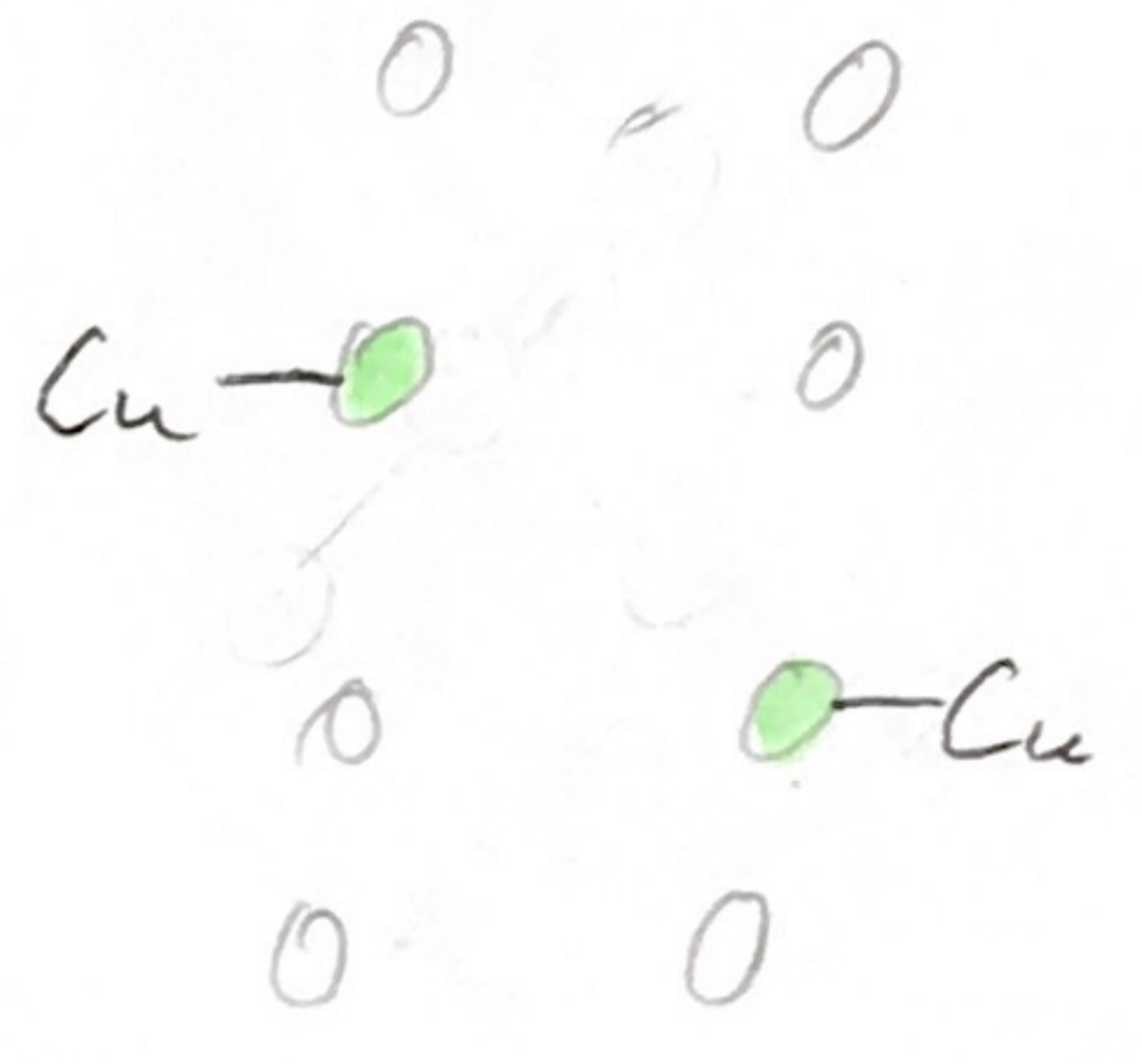
• Цвет

Цвет характеризуется составом минерала сульфидов всего 3 типа окраски

• Идио хромитическая окраска

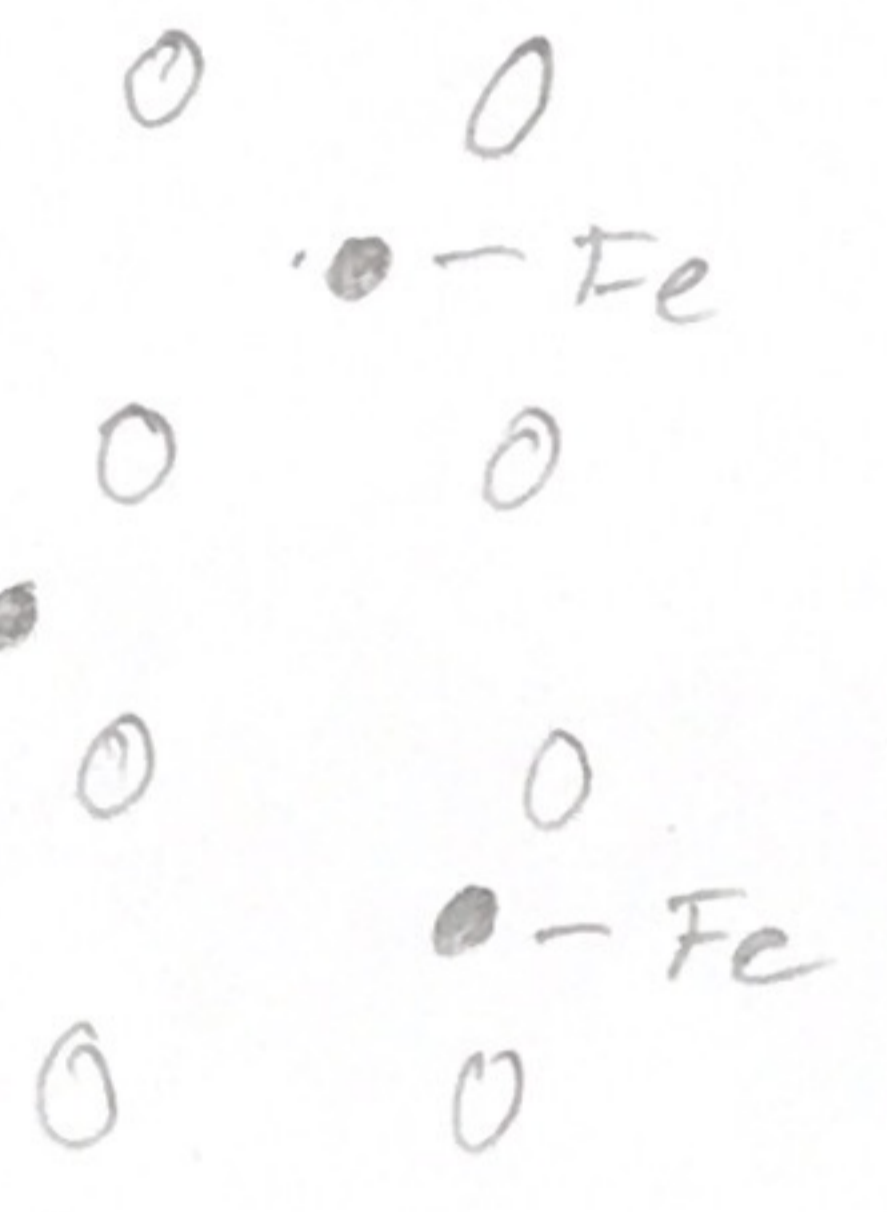
Идиохромитическая окраска характеризуется собственным составом (не примесей),

так например Малахит - гидрокарбонат меди имеет в своем составе медь, которая может окрашивать его в зеленый цвет.



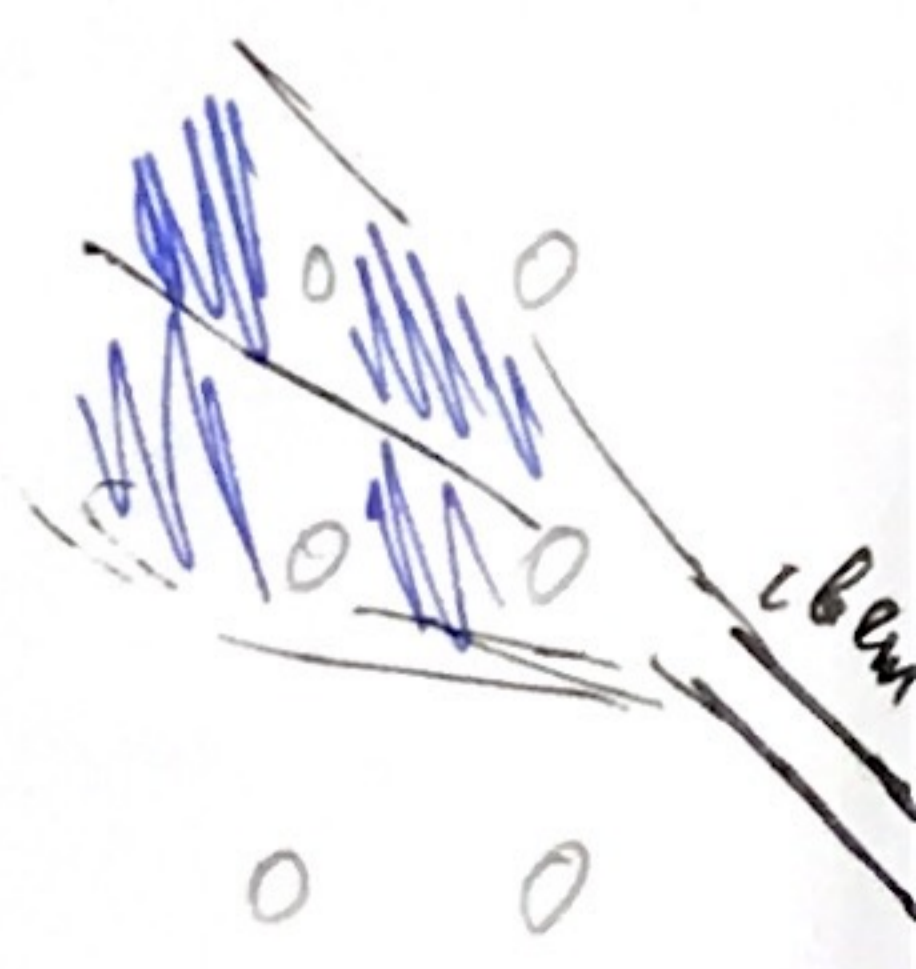
• Алохролитическая окраска

Алохролитическая окраска характеризуется ПРИМЕСЬЮ в минерале. так например кварц - у которого идиохромитическая окраска - белая, может стать фиолетовый из-за примеси 3-х валентных Fe



• Псевдохромитическая окраска

Псевдохромитическая окраска характеризуется способностью минерала пропускать свет, так что он имеет, например минерал габродор может минерал свет, так, что он будет казаться синим



• Проще всего выделить характерные составные элементы
так например

• Радиоактивность - характерные наличием радиоактивных элементов

• Мелитин - характерные белками содержат Fe или (Ni)

• Вкус и запах - характерные присутствие атомов или ионы As,
которые можно назвать как элементы.

• Химические свойства характерными растворимостью в кислотах
так например карбонат ($\text{Ca}[\text{CO}_3]$) растворим в соляной
кислоте (HCl), а очень похожий на него мелитин
барит ($\text{Ba}[\text{SO}_4]$) - не растворим.

10

Геологическая карта - карта возрастов разных горных пород на территории участка.

Вспомни геохронологическую шкалу:

- четвертичный
- неоген
- палеоген
- меловой
- юрский
- триасовый
- пермский
- каменноугольный
- девонский
- силурский
- ордовикский
- кембрийский

На самой правильной геологической карте Большого Термина будет отмечено как четвертичный период,

но было бы лучше решение не включать четвертичный период в состав геокарт. И на их место идут

2-я. содержащие под. нш. На более поздней геокарт будет

проблема цвета неогена, потом палеоген и т.д. по геохрон. шкале.

Дело все в том что более ранне будут иметь более

позднее. Но имеют свои будут решены и они

этих проблем более поздне. ~~Все это~~ геокарта

имеют разные области, отмечены решены увесен

зависит от возраста пород их слагают ~~и~~ и

границы там с помощью или отмечены

ветви. Эти или отмечены точки с одними (или)

Такие карты будут очень полезны для палеонтологов, ведь

по возрасту горных пород можно отметить даже окислы

будут быть залегать. Такие карты также могут

быть полезны для поиска нефти и газа, особенно

этих карт можно увидеть до того как будут сделаны

Там эти карты составляются с помощью изучения

пород с разных мест на планете и отсюда их

возраст.

• Карстовые явления и Золотые явления

Вода может растворить известняки и гипсы
на таких горных породах как песок.

В зонах краевых прогибов наблюдаются активные осадки известняков
и гипсов образующие карстовые явления. Подземные воды в этих зонах
будут растворять известняки, образуются карстовые явления, а
вода на поверхности, преимущественно дождевая, может также
в определенную - иногда может образовывать карстовую
воронку. Вода с краев прогибов стекает в долины, в результате
чего образуются долины с собой несут известняки и гипсы
свои. В результате этих воронок будет развиваться. Долины
воронки с отходом известняков вниз будут нести в долины.
В результате могут происходить вода через трещины
в "потолке", несут в-ва и остаются известняки в шпале
или в потолке, образуются сталактиты, если известняки воды
оседают снизу вниз, то будут сталактиты, а вода сталактиты и
сталактиты спускаются, они образуют сталактиты.

В золотых явлениях вода так же несут в-ва, образуются иногда
небольшими впадинами, но они будут развиваться, образуются воронки. Но
образуются могут зарыть рашими и они будут уносить известняки,
не долины образуются даже рашими. Они будут несут известняки.

• Кристаллы при

Вода-одна из них может образовывать и замораживание и
они могут быть затесаны в кануно-воду трещины в горных
породах и замораживание. Они могут рашими трещины или быть рашими
горную породу.