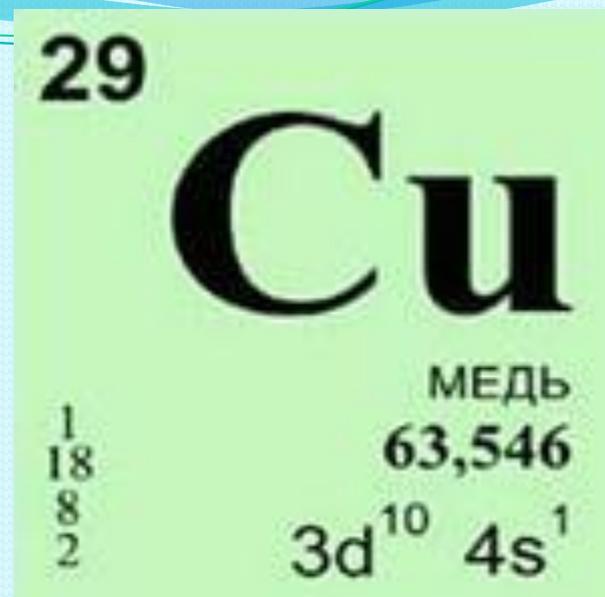


Медь, графит, алмаз

Подготовила Орлова Анастасия 9С-12
2015г.

Медь



- **Медь** — элемент одиннадцатой группы четвёртого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 29.
- Обозначается символом **Cu**

Физические свойства

Медь — золотисто-розовый пластичный металл, на воздухе быстро покрывается оксидной плёнкой. Медь обладает высокой тепло и электропроводностью, занимает второе место по электропроводности после серебра.



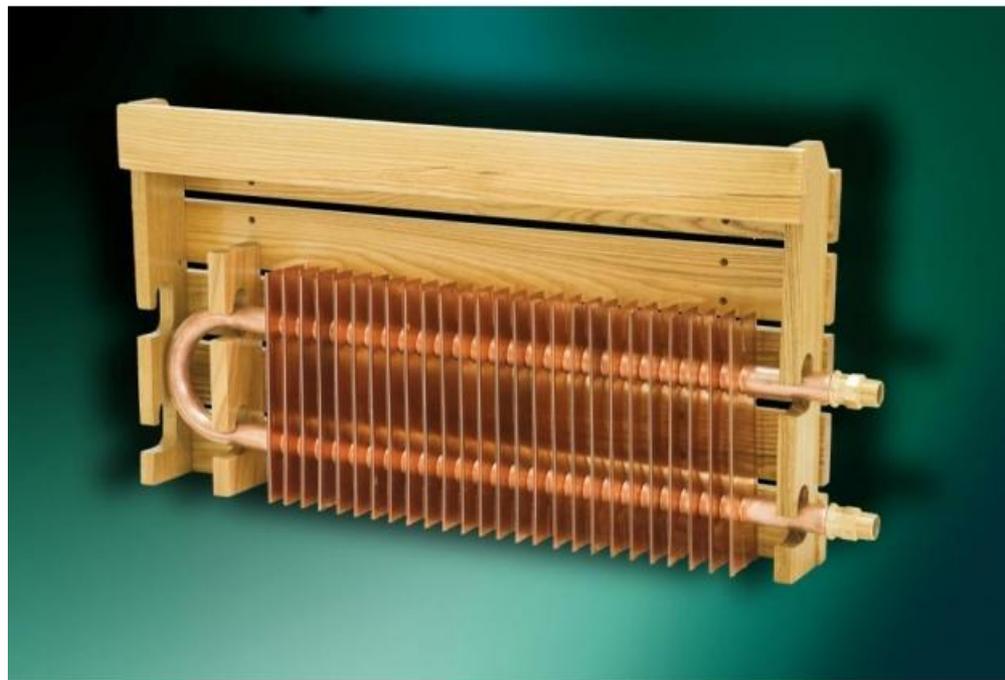
Нахождение в природе.

- Медь встречается в природе как в соединениях, так и в самородном виде. Нередко встречаются месторождения меди в осадочных породах — медистые песчаники и сланцы. Содержание меди в руде составляет от 0,3 до 1,0 %.

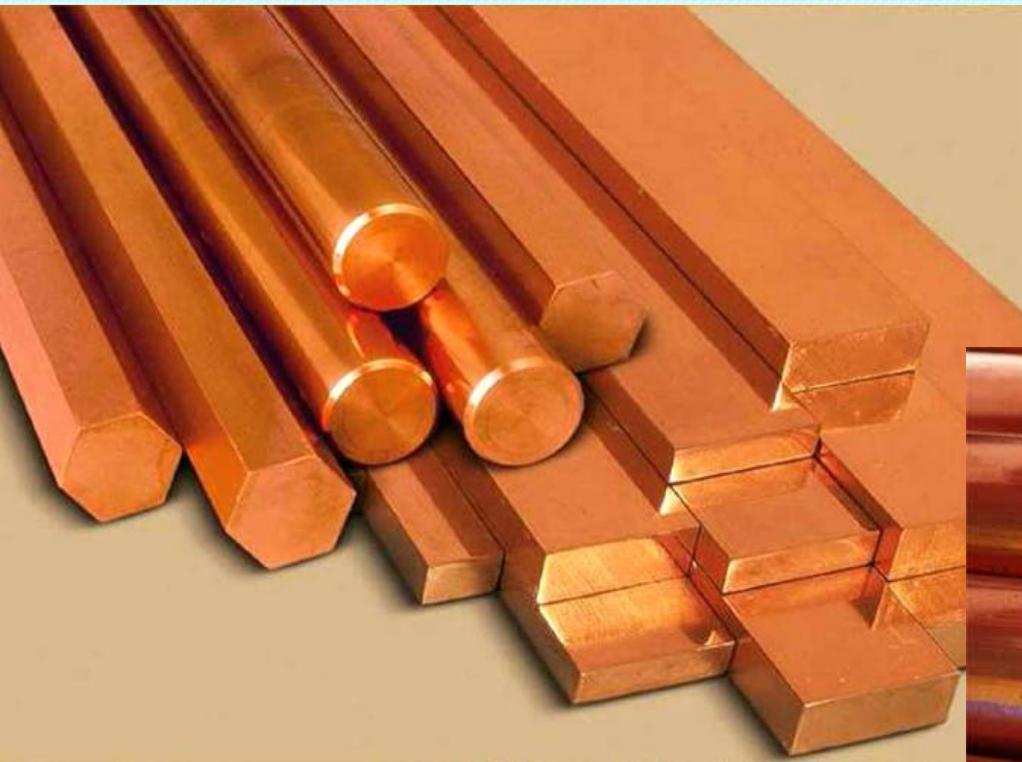


Применение

Медь широко применяется в электротехнике для изготовления силовых кабелей, проводов или других проводников. Теплопроводимость меди позволяет применять её в различных теплоотводных устройствах: радиаторах охлаждения, кондиционирования и отопления. Медь широко используется для производства медных труб применяющихся для транспортировки жидкостей и газов.



- Медь широко используется для производства медных труб применяющихся для транспортировки жидкостей и газов.



Ювелирные сплавы

В ювелирном деле часто используются сплавы меди с золотом для увеличения прочности изделий к деформациям и истиранию, так как чистое золото — очень мягкий металл и нестойко к этим механическим воздействиям.

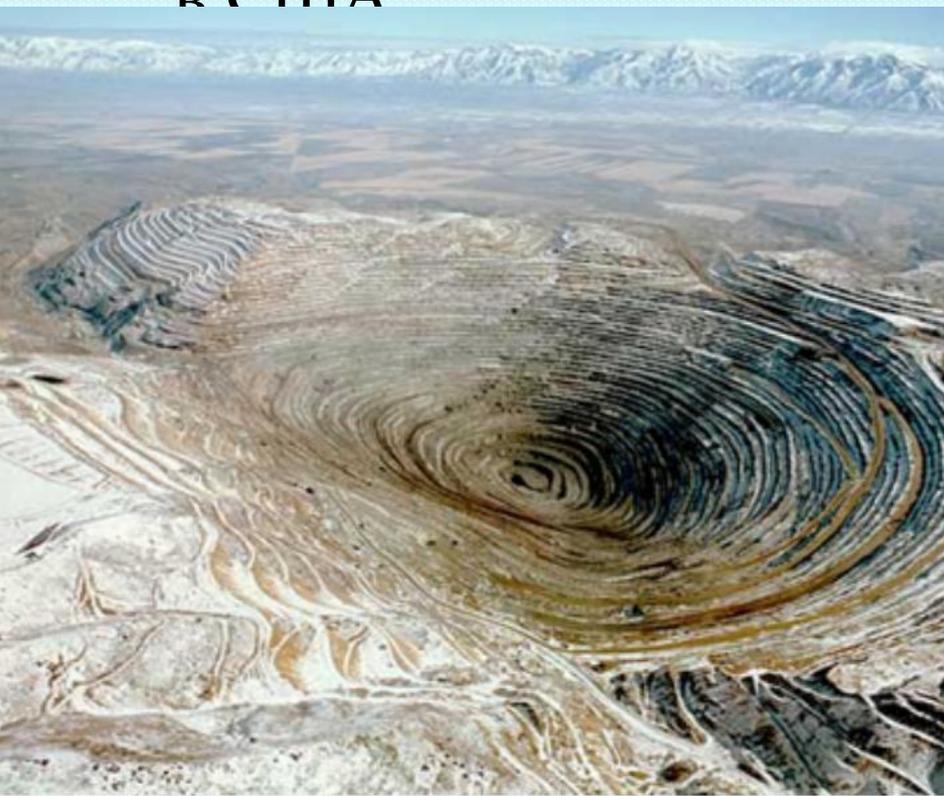


- Медная кровля. Широко применяется медь в архитектуре. Кровли и фасады из тонкой листовой меди из-за автозатухания процесса коррозии медного листа служат безаварийно по 100—150 лет.



Влияние на экологию

При открытом способе добычи меди, после её прекращения карьер становится источником токсичных веществ. Самое токсичное озеро в мире — Беркли Пит — образовалось в кратере медного рудника. Оно находится в Штате Монтана в США



Графит

- Графит—уникальный самородный минерал, аллотропная модификация элемента углерода, наиболее устойчивая в земной коре.

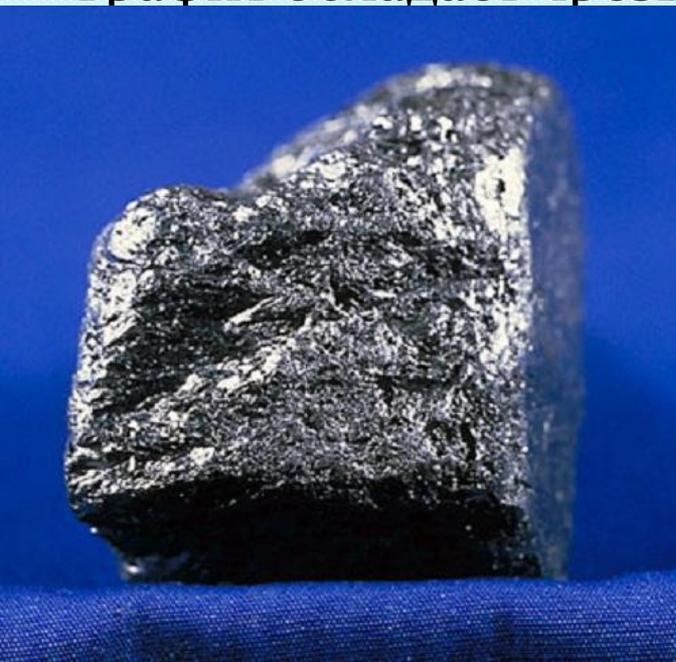


Физические свойства

Цвет графита варьирует от железо-черного до стального серого с характерным металлическим блеском. На ощупь минерал жирный, скользкий, пачкает пальцы и бумагу, при механическом воздействии расслаивается на отдельные чешуйчатые частицы. Именно это свойство графита позволяет применять его в карандашах.

По сравнению с алмазом графит обладает меньшей твердостью и плотностью, а также графит электропроводен. Его теплопроводность зависит от степени нагрева.

Графит обладает чрезвычайной огнеупорностью, его температура



Применение

- в металлургии графит используется для производства тугоплавких тиглей, чехлов для термопар, емкостей для кристаллизации. В литейном производстве графитовый порошок используется в качестве антипригарной присыпки, а также для смазывания литейных форм. Кроме производства карандашей, графит используется для изготовления красок и термостойких смазочных материалов, для наполнения пластмасс. Из коллоидно-графитовых смесей таких как графит С-1 изготавливают шлифовальные и полировочные пасты.



Добыча



Алмаз

- Алма́з — минерал, кубическая аллотропная форма углерода. При нормальных условиях метастабилен, то есть может существовать неограниченно долго. В вакууме или в инертном газе при повышенных температурах постепенно переходит в графит.
- Формула C примесь N.



Физические свойства

- Главные отличительные черты алмаза — высочайшая среди минералов твёрдость (но в то же время хрупкость), наиболее высокая теплопроводность среди всех твёрдых тел большой показатель преломления и дисперсия. Алмаз является диэлектриком. У алмаза очень низкий коэффициент трения по металлу на воздухе. Для алмаза также характерны самый высокий модуль упругости и самый низкий коэффициент



Алмазы подразделяются на ювелирные и технические. К первым относятся прозрачные, бесцветные или слабо окрашенные разновидности более или менее крупных размеров; к техническим — тёмноокрашенные разновидности и алмазы мелких размеров. В месторождениях, как правило, преобладают технические алмазы, реже встречаются ювелирные сорта.

