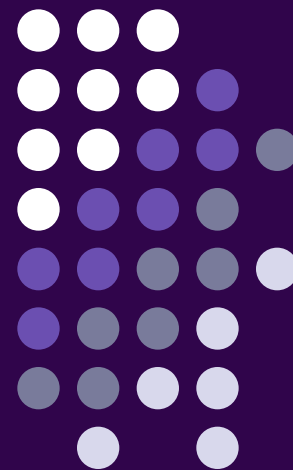
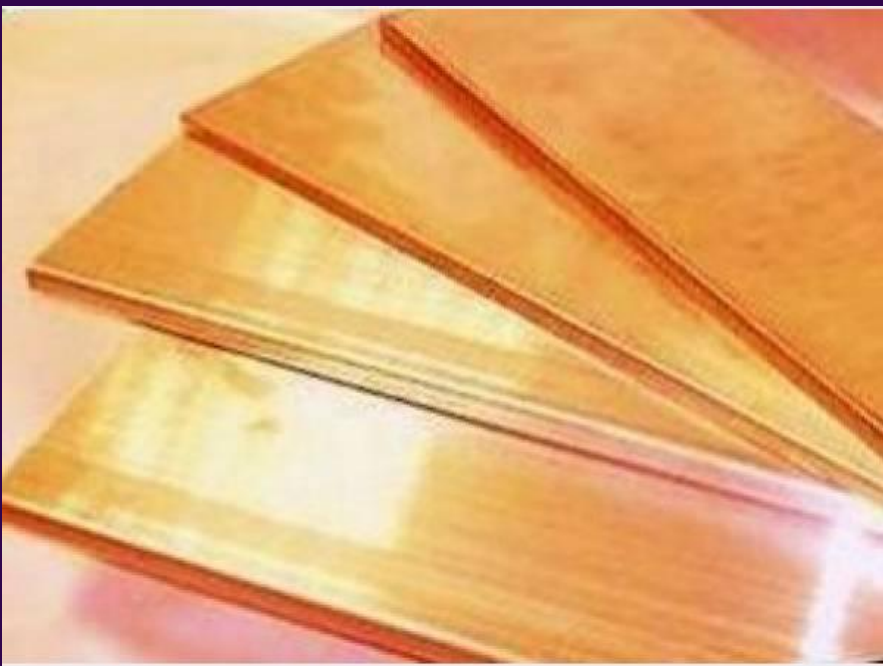


Цветные металлы.

Медь



К цветным металлам и сплавам относятся практически все металлы и сплавы, за исключением железа и его сплавов, образующих группу чёрных металлов



Особенности



- 1. Обладают сравнительно высокими теплопроводностью и удельной теплоемкостью.
- 2. Для некоторых металлов (медь, алюминий, магний) и их сплавов наблюдается довольно резкое снижение механических свойств при нагреве.
- 3. Все цветные сплавы при нагреве в значительно больших объемах, чем черные металлы, растворяют газы окружающей атмосферы и химически взаимодействуют со всеми газами, кроме инертных.

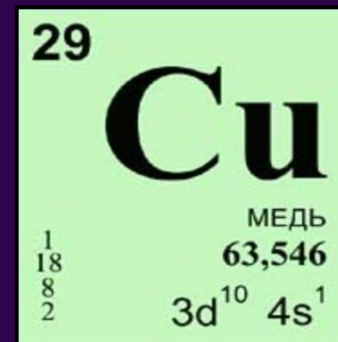


Особенности обработки цветных металлов



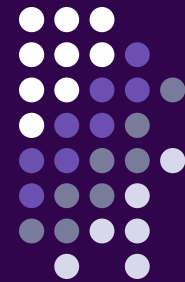
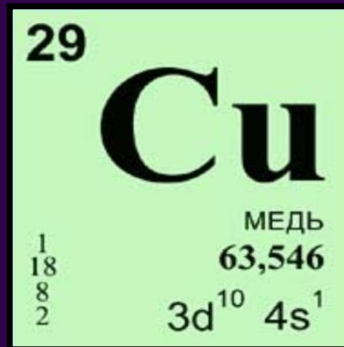
- Цветные металлы прочны и долговечны, способны переносить высокие температуры.
- Одним из самых эффективных методов защиты цветного металла от атмосферной коррозии считается нанесение защитных лакокрасочных материалов.

- Медь — один из первых металлов, широко освоенных человеком из-за сравнительной доступности для получения и малой температуры плавления.
- Латинское название меди Cuprum произошло от названия острова Кипр.
- Известно, что при возведении пирамиды Хеопса использовались медные инструменты.



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 %.



Медь в соединениях



Самородный вид



Физические свойства

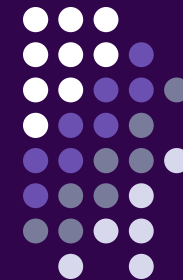
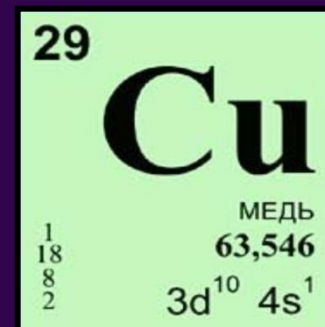
- Медь — золотисто-розовый пластичный металл, на воздухе быстро покрывается оксидной плёнкой. Медь обладает высокой тепло и электропроводностью, занимает второе место по электропроводности после серебра.

29	Cu	
	МЕДЬ	
1 18 8 2	63,546	$3d^{10} 4s^1$



Применение

- Медь широко применяется в электротехнике для изготовления силовых кабелей, проводов или других проводников.
- Теплопроводимость меди позволяет применять её в различных теплопроводных устройствах: радиаторах охлаждения, кондиционирования и отопления.

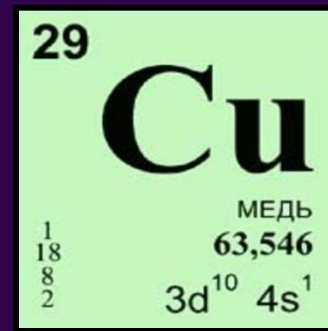


Медный кабель.



Медный радиатор.

- Медь широко используется для производства медных труб применяющихся для транспортировки жидкостей и газов
- В разнообразных областях техники широко используются сплавы с использованием меди, самыми широко распространёнными из которых являются бронза и латунь.
- Для деталей машин используют сплавы меди с цинком, оловом, алюминием, кремнием и др.
- Медноникелевые сплавы, широко используются в судостроении.



Медные трубы.



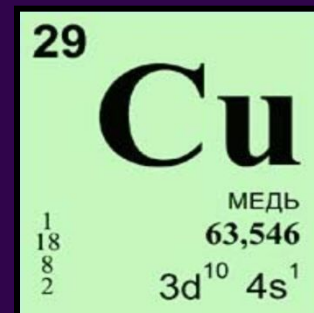
Метизы (Детали машин)



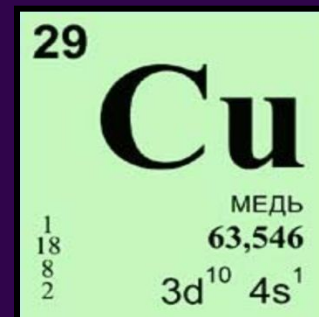
Сплавы меди.

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.



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.

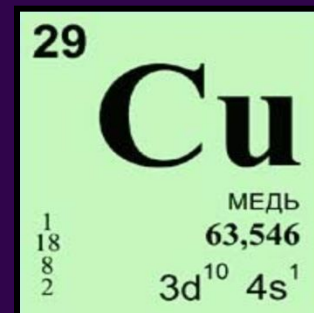


Медная кровля.

Медный фасад.

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.



в 1984 году



в 2008 году