

Тенденция развития металлических материалов

Выполнил

Студент группы 1701(301) РТ

Демяшкин Александр

Металлы в древности

Уже в глубокой древности человеку были известны семь металлов: золото, серебро, медь, олово, свинец, железо и ртуть. Эти металлы можно назвать «доисторическими», так как они применялись человеком ещё до изобретения письменности. Очевидно, что из семи металлов человек вначале познакомился с теми, которые в природе встречаются в самородном виде. Это золото, серебро и медь. Остальные четыре металла вошли в жизнь человека после того, как он научился добывать их из руд с помощью огня.

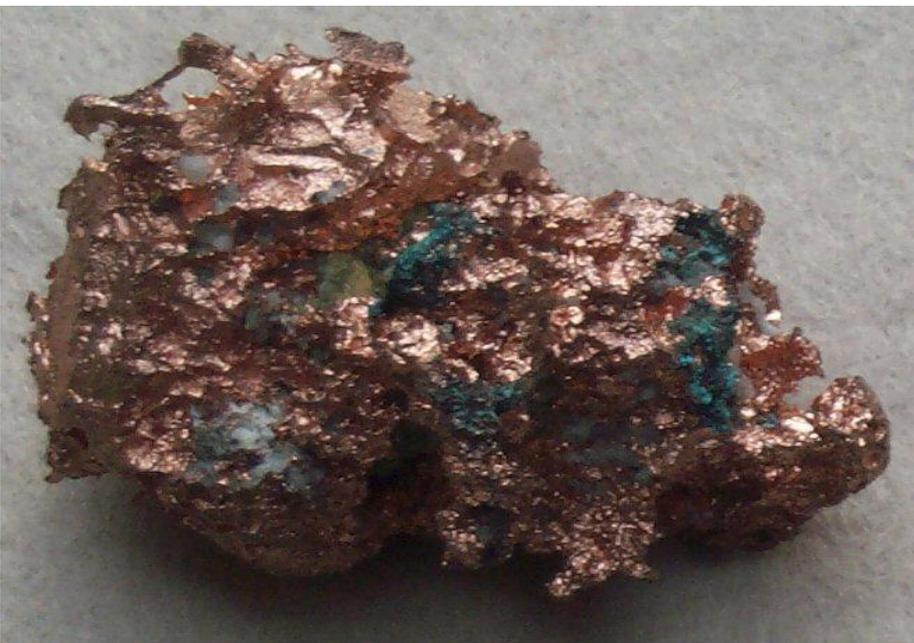


Часы истории человечества стали отсчитывать время быстрее, когда в его жизнь вошли металлы и, что важнее всего, их сплавы. Век каменный, когда человек научился только изготавливать первые орудия, сменился веком медным.



Медь

- Этот металл довольно широко распространен в земной коре. Самый крупный самородок 420т был найден на берегу Верхнего озера в Северной Америке. Этот гигант имел длину 13м.
- Относительно недавно был открыт неподалеку от Норильска пласт меди длиной 10 километров.



К концу каменного века человек открыл возможность использования металлов для изготовления орудий труда. Первым таким металлом была медь.

Позже появилось литьё, а потом человек стал добавлять к меди олово, делать бронзу, более долговечную, прочную, легкоплавкую. Так наступил бронзовый век.



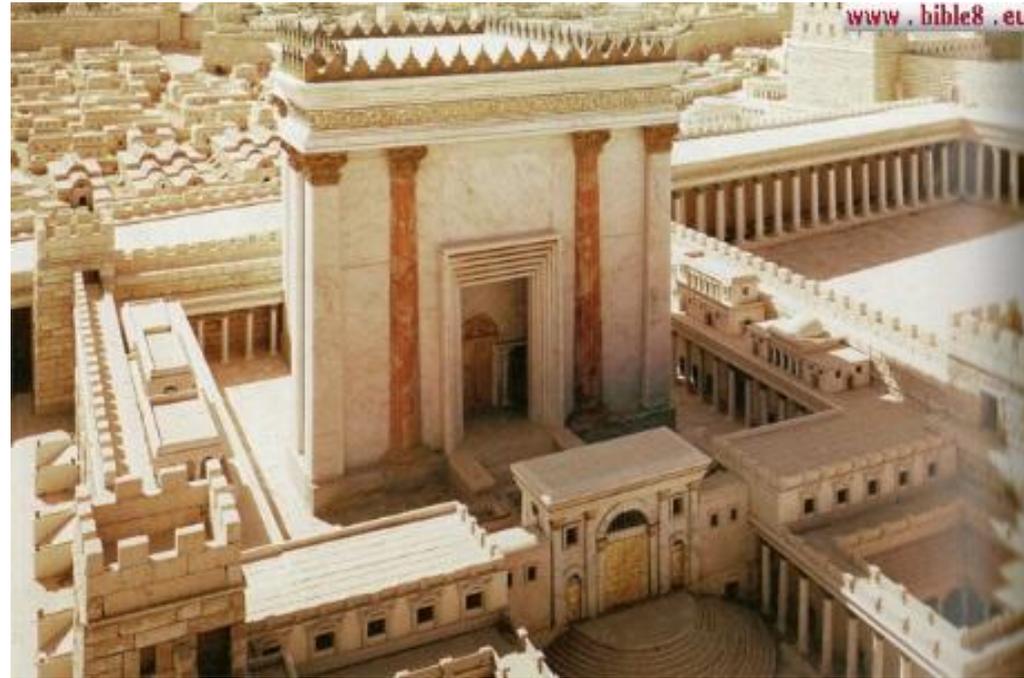
Бронза

- С открытия бронзы на нашей планете начался бронзовый век. Грубые каменные орудия, помогавшие первобытному человеку в его борьбе с дикой природой, отошли в прошлое. Их сменяли более удобные бронзовые, а потом железные приспособления. Открывался широкий простор уму, фантазии, творчеству.



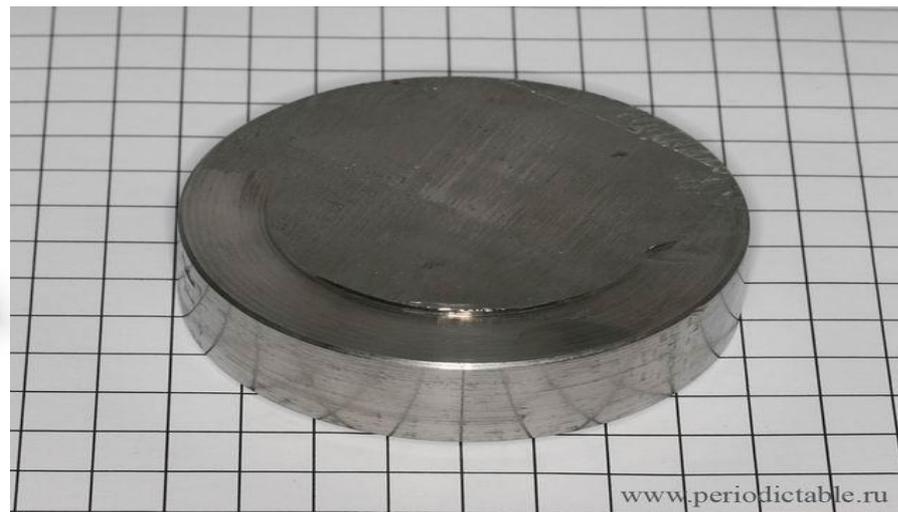
В странах Передней Азии и в Индии уже в 3-м тысячелетии до н.э. появилось производство бронзовых изделий. В Египте бронзовый век начался во 2-м тысячелетии до н.э.

Бронза широко использовалась в архитектуре. Уже в <Одиссее> Гомера содержится описание дворца, окруженного бронзовой стеной. Орнамент из бронзы покрывал величественный Иерусалимский храм.



Железо

Бронзовый век сменился железным только тогда, когда человечество смогло поднять температуру пламени в металлургических печах до 1540 С, т.е. до температуры плавления железа. Наступил железный век.



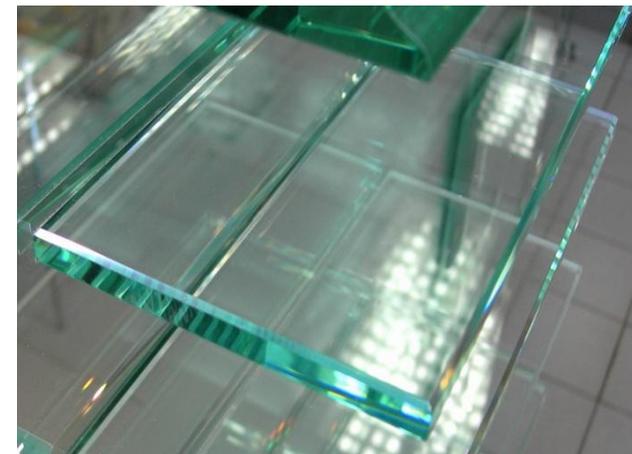
Учёные предполагают, что первое железо, попавшее в руки человека, было метеоритного происхождения. Самый крупный железный метеорит нашли в Африке, он весил около 60 т. Уже в древности из этих небесных тел, так как они были прочными и твёрдыми, изготавливались различные предметы. Современные химические анализы огромного числа метеоритов, упавших на нашу планету, показали, что в составе железных метеоритов на долю железа приходится 91%.



Примерно 90% всех используемых человеком металлов – это сплавы на основе железа. Железа выплавляется в мире очень много, примерно в 50 раз больше, чем алюминия, не говоря уже о прочих металлах. Сплавы на основе железа универсальны, технологичны, доступны. Железу ещё долго быть фундаментом цивилизации.



Сейчас у металлов имеется очень серьёзный «конкурент» в виде продуктов современной химии – пластмасс, синтетических волокон, керамики, стекла. Но ещё многие и многие годы человечество будет использовать металлы, которые продолжают играть ведущую роль в развитии всех областей его жизнедеятельности.



**Спасибо за
внимание!**