

The image shows two vintage cameras, likely rangefinders, resting on a wooden surface. The camera on the left is a black rangefinder with a lens that has '1:4.5 F. 3889' inscribed on it. The camera on the right is a brass rangefinder with a lens that has '1:4.5 F. 3889' and '63' inscribed on it. The background is dark and out of focus, showing some other objects. The text is overlaid in the center of the image.

Бериллий, магний и щелочноземельные металлы

21.10.2017

Строение и свойства атомов

Be Beryllium БЕРИЛЛИЙ	4 9,01218
------------------------------------	--------------

Mg Magnesium МАГНИЙ	12 24,305
----------------------------------	--------------

Ca Calcium КАЛЬЦИЙ	20 40,078
---------------------------------	--------------

Zn Zinc ЦИНК	30 65,39
---------------------------	-------------

Sr Strontium СТРОНЦИЙ	38 87,82
------------------------------------	-------------

Cd Cadmium КАДМИЙ	48 112,41
--------------------------------	--------------

Ba Barium БАРИЙ	56 137,33
------------------------------	--------------

Hg Mercury РУТУТЬ	80 200,59
--------------------------------	--------------

Ra Radium РАДИЙ	88 [226]
------------------------------	-------------



Обладают двумя электронами на внешнем уровне



Легко отдают этот электрон, проявляя сильные восстановительные свойства, но слабее чем у щелочных металлов



Проявляют степень окисления **+2** во всех соединениях



Восстановительные свойства усиливаются от бериллия к радию



Физические свойства

Серебристо – белые металлы (стронций с золотым оттенком)



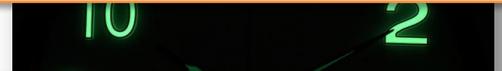
Легкие металлы, плотность увеличивается от бериллия к радю

Бериллий

Магний

Кальций

Твердость выше, чем у щелочных металлов, барий по твердости напоминает свинец



Бериллий и магний на воздухе покрыты защитной оксидной пленкой, щелочноземельные металлы хранят под слоем керосина или в запаянных сосудах

Стронций

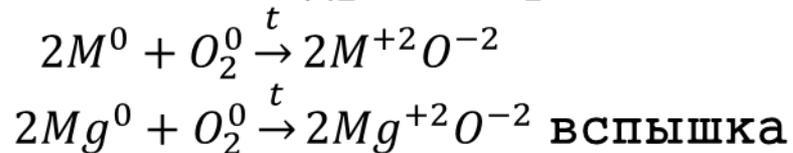
Барий

Радий

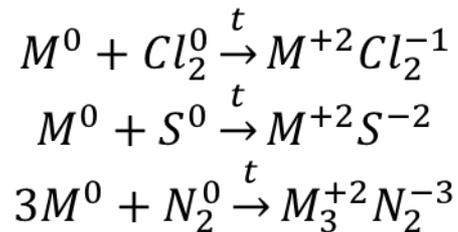
Химические свойства

М – обозначение всех рассматриваемых металлов II группы

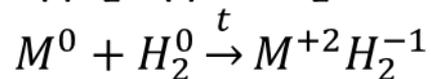
1. Нагревание на воздухе (горение):



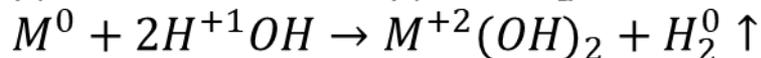
2. Взаимодействие с неметаллами при нагревании:



3. Взаимодействие с водородом при высоких температурах:



4. Взаимодействие с водой (кроме бериллия):



Mg Ca Ba Sr



Увеличивается скорость
реакции с водой

Магние – и кальциетермия

Способ добычи редких металлов в металлургии при помощи сплавления при температуре руды с магнием или кальцием

