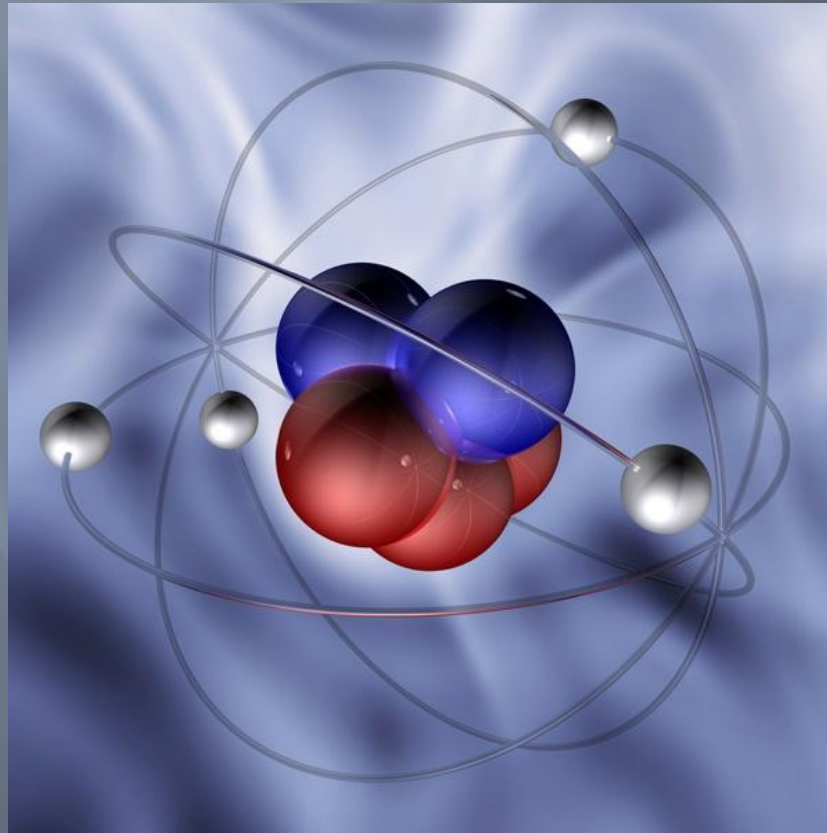


[Презентации по ядерной физике](http://prezentacija.biz/prezentacii-po-fizike/)  
<http://prezentacija.biz/prezentacii-po-fizike/>

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ



# Символическая запись ядра:



«X» – символ химического элемента

«Z» - величина заряда (определяется количеством протонов в ядре (зарядовое число) )

«A» - массовое число ядра (определяется количеством протонов и нейтронов в ядре)

*Изотопы* - это ядра с одинаковым зарядовым числом  $Z$  и разными массовыми числами  $A$ .

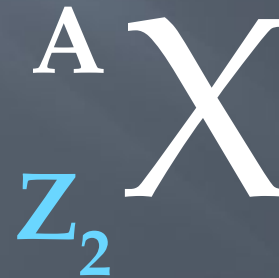
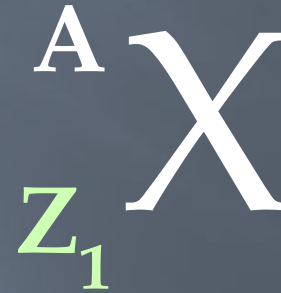


- Например, уран в природе встречается в основном в виде двух изотопов:



- Изотопы обладают *одинаковыми химическими* свойствами и *разными физическими*.

*Изобары* - это ядра с одинаковыми  $A$  и разными  $Z$ .



1. Энергия связи –  $E_{cb}$  – та энергия, которая необходима для полного расщепления ядра на отдельные нуклоны.

$$E_{cb} = \Delta M \cdot c^2$$

2. Дефект массы:

$$\Delta M = Zm_p + Nm_n - M_{я}$$

3. Зависимость энергии связи на один нуклон:

$$E_{cb} / A = \varepsilon$$

*Термоядерные реакции* - реакции слияния легких атомных ядер в более тяжелые (синтез), протекающие при очень высоких температурах (свыше 1 000 000 °С).

