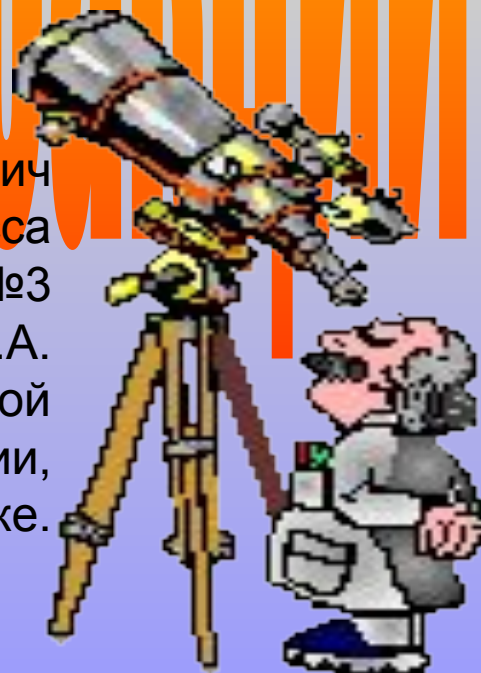




Термоядерные реакции

Орлов Сергей Сергеевич
Ученик 9 «Б» класса
МОУ Лицей №3
Руководитель: Бредгауэр В.А.
Учитель физики высшей квалификационной
категории,
Магистр педагогике.

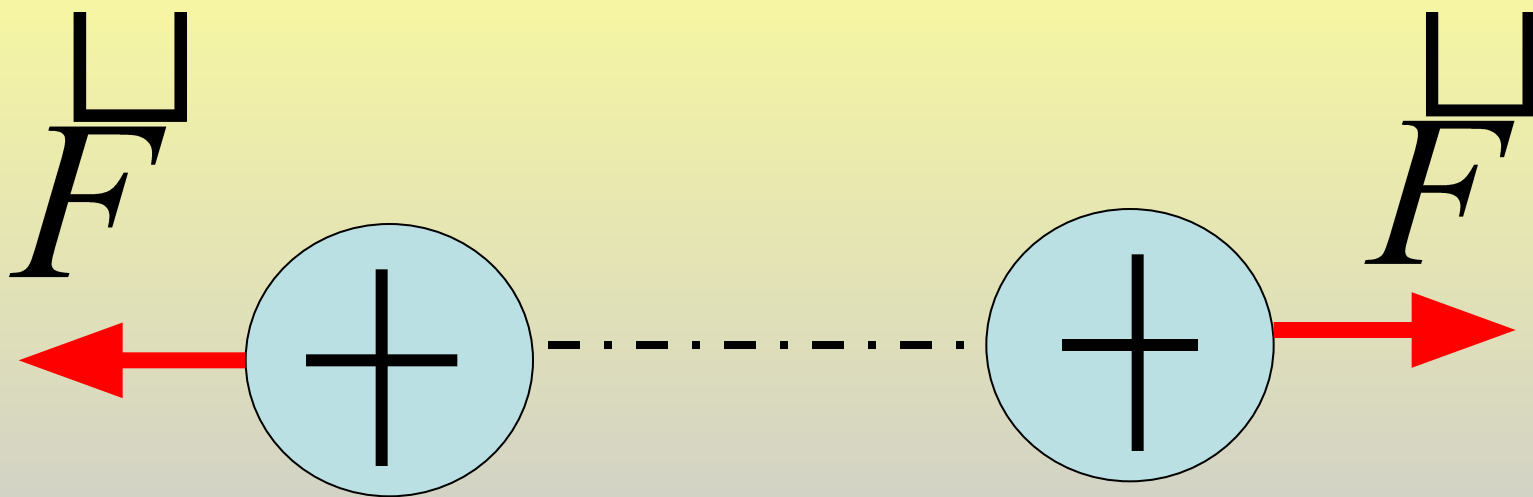
г. Екатеринбург, 2010 год



Из истории

В 1961 году Н.С. Хрущев громогласно заявил, что в СССР есть бомба в 100 миллионов тонн тротила. « Но,- заметил он, - взрывать такую бомбу мы не будем, потому что если взорвем ее даже в самых отдаленных местах, то и тогда можем окна у себя повывить».

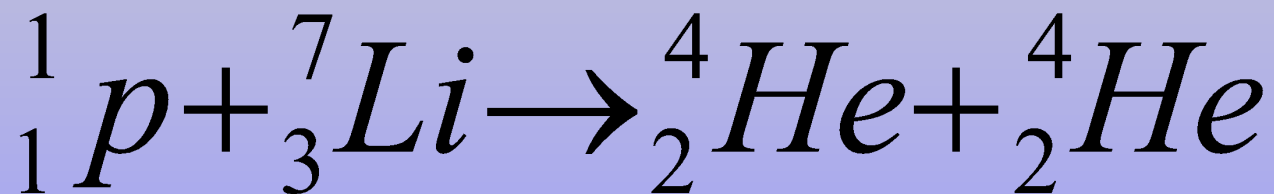
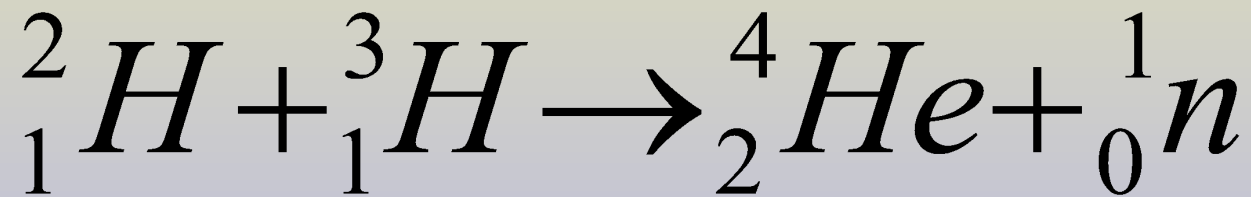
**Термоядерные реакции -
это благо или вред ?**



термоядерные реакции -

**это реакции слияния легких ядер
при очень высокой температуре.**

Примеры термоядерных реакций:



Энергетический выход реакций



1 г. U - 75 МДж = 3 тонны угля

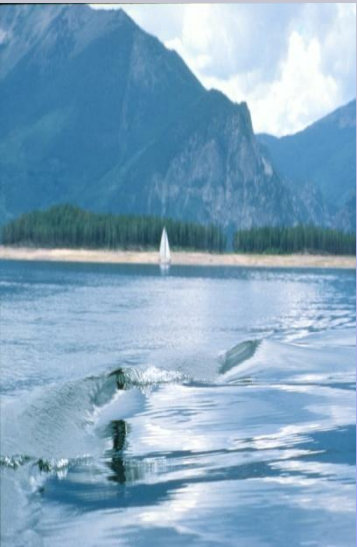
1 г. дейтерий-тритиевой смеси—
300 МДж = 12 тонн угля.

Анализ сырья



${}^2_1H, {}^3_1H$ - Содержатся в морской воде.

7_3Li - В природе много.

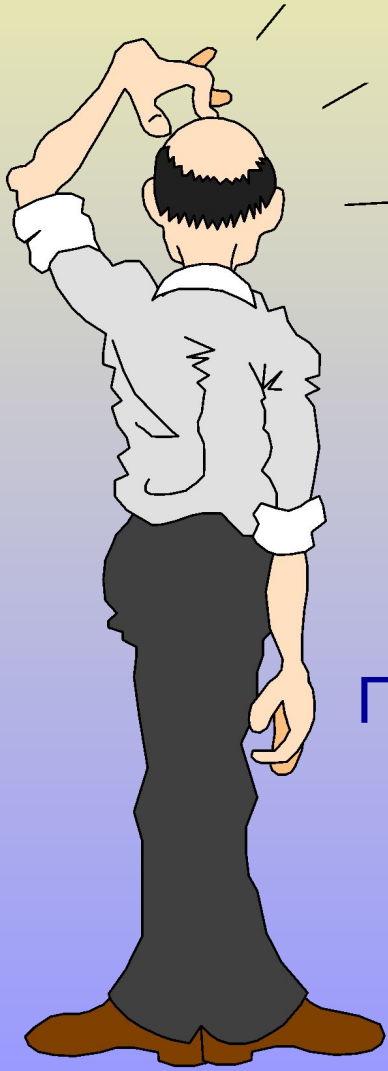


**Термоядерный синтез –
неисчерпаемый и экологически
чистый источник энергии.**



Проблема УТС

(Управляемого
термоядерного
синтеза)

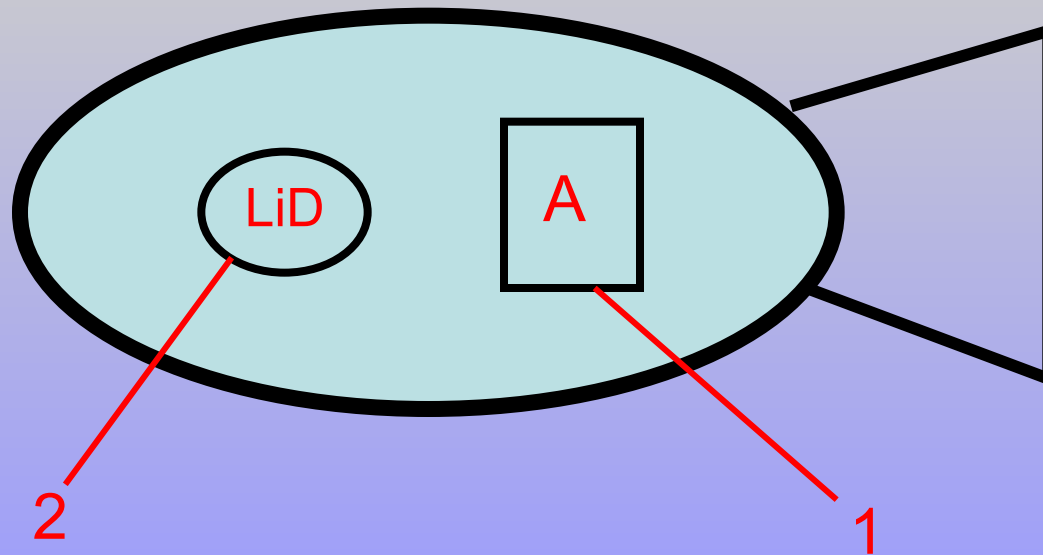


Проект **Токамак**
(ток-камера-магнит)

При больших температурах (порядка сотен млн. градусов) удержать плазму внутри установки на протяжении 0,1 – 1 с.

Неуправляемая реакция синтеза

В водородной (термоядерной)
бомбе



Водородная бомба

1. 1953 год – в СССР,
2. 1956 год - в США ,
3. 1957 год – в Англии,
4. 1967 год – в Китае,
5. 1968 год – во Франции.

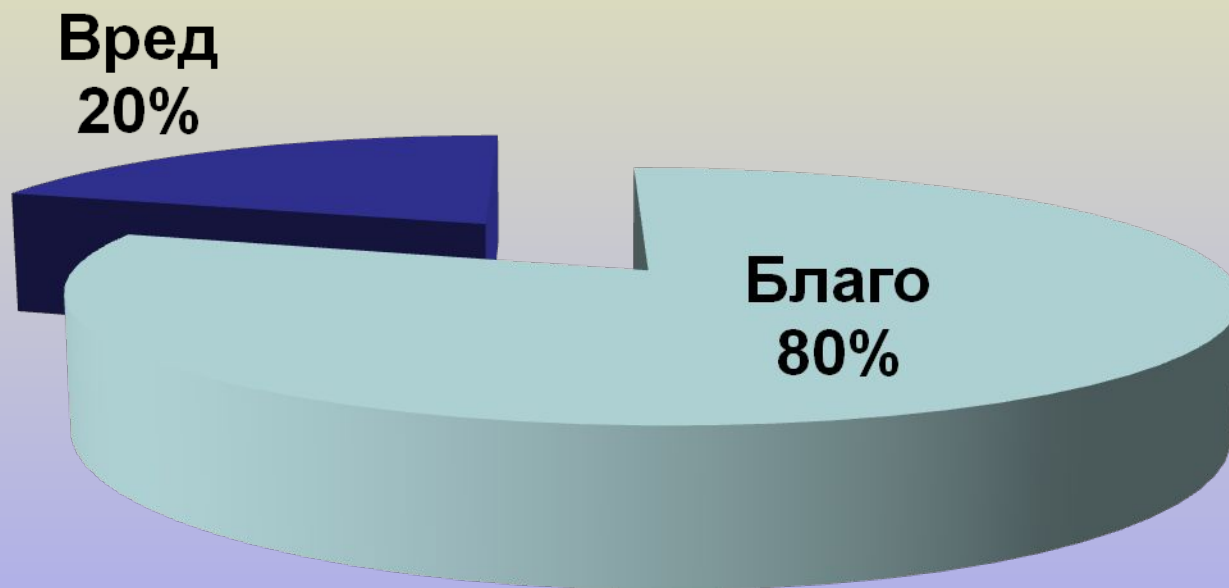
В арсеналах различных стран накоплено более 50 тысяч водородных бомб!

**Взрыв термоядерного
заряда мощностью 20
Мт уничтожит все живое
на расстоянии до 140 км
от его эпицентра.**

Использование ядерных взрывов в мирных целях:

- 1. при проведении крупномасштабных
горных работ;**
- 2. В астрофизических явлениях.**

Термоядерные реакции – это благо или вред?



Литература

- <http://www.referat.ru/pub/item/4709>
- http://slovari.yandex.ru/dict/gl_natural/article/2575/257_5113.HTM
- http://www.aggregateria.com/T/termojadernye_reaktsii.html
- http://ru.wikipedia.org/wiki/Термоядерная_реакция