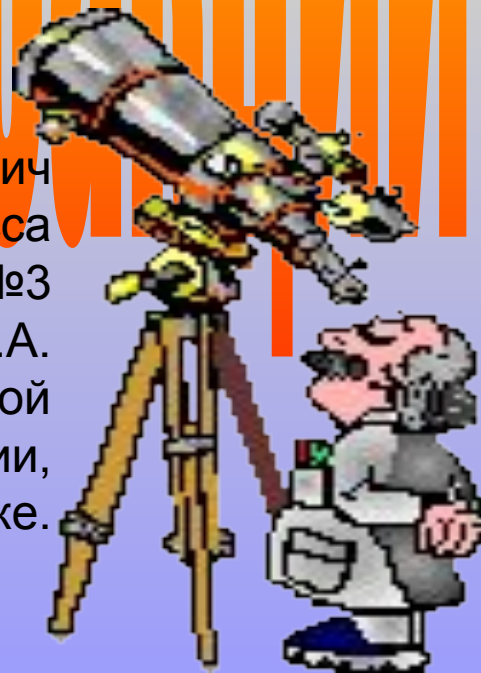




ТЕРМОЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ

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

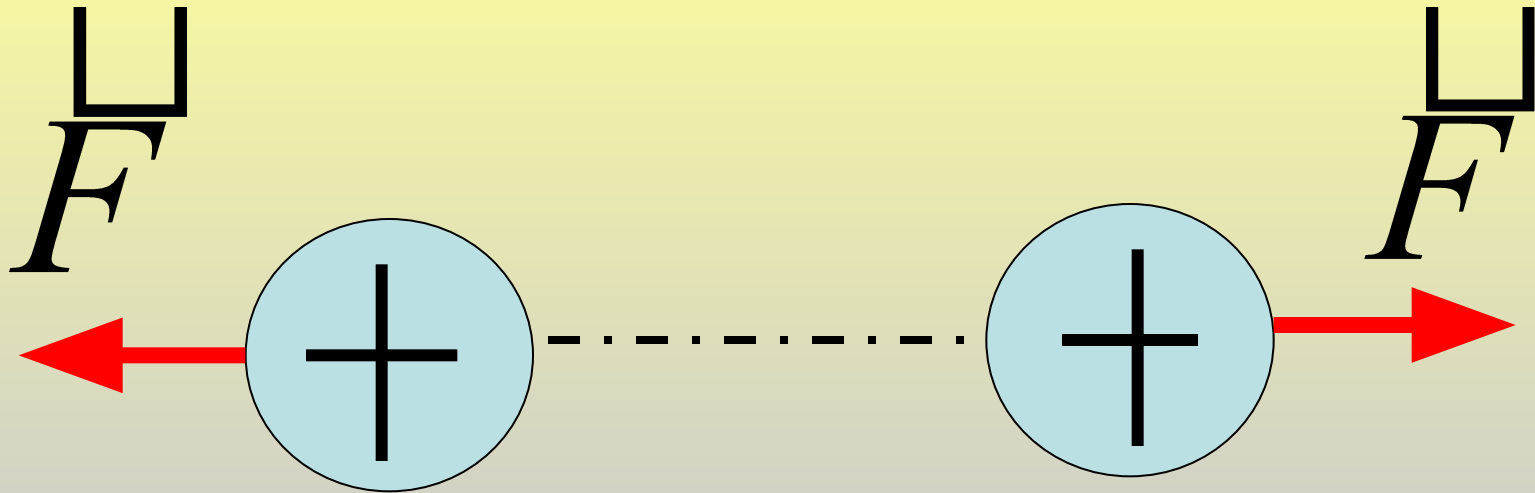


г. Екатеринбург, 2010 год

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 повыбить».

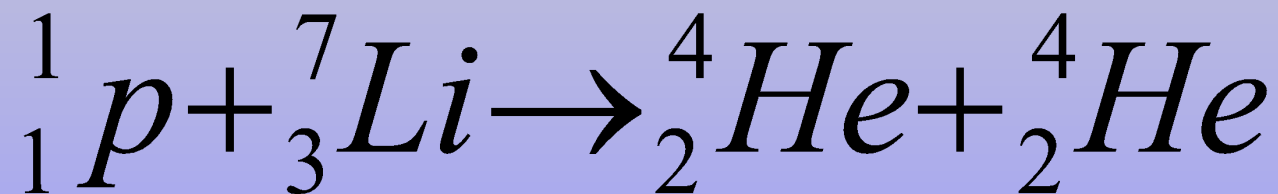
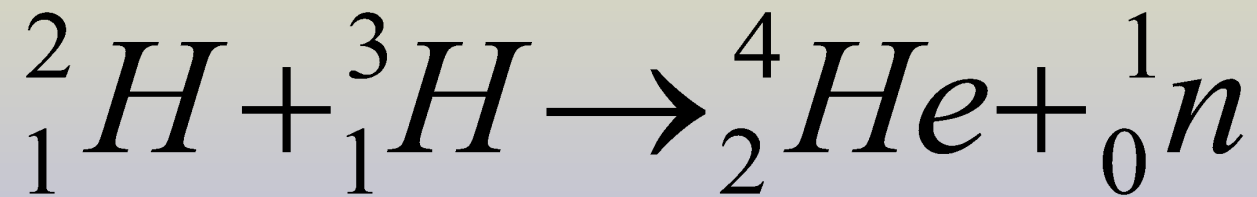
**Термоядерные реакции -
это благо или вред ?**



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.

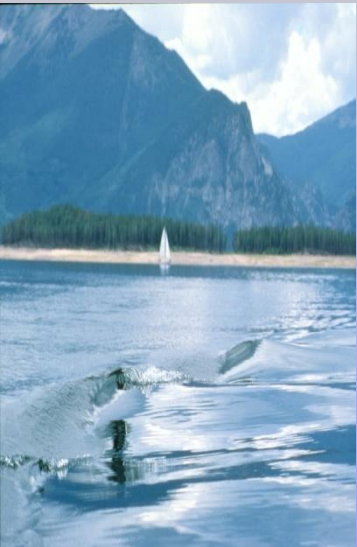


Анализ сырья



${}^2_1\text{H}, {}^3_1\text{H}$ - Содержатся в морской воде.

${}^7_3\text{Li}$ - В природе много.

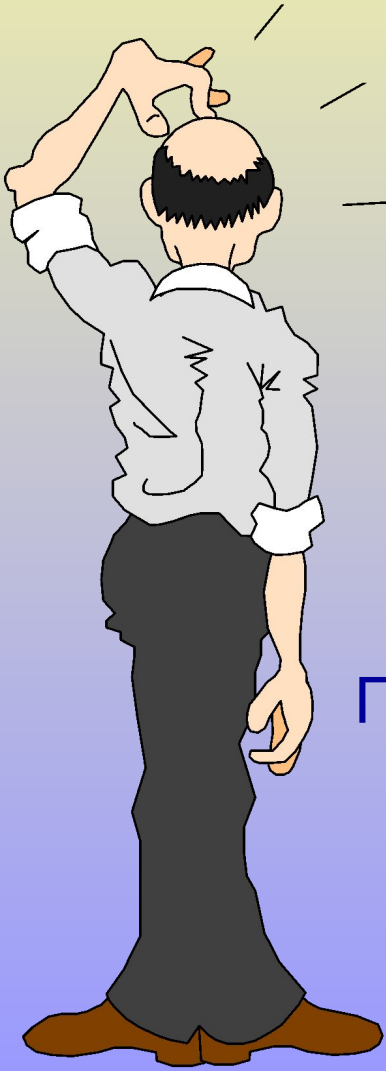


**Термоядерный синтез –
неисчерпаемый и экологически
чистый источник энергии.**



Проблема УТС

(Управляемого
термоядерного
синтеза)

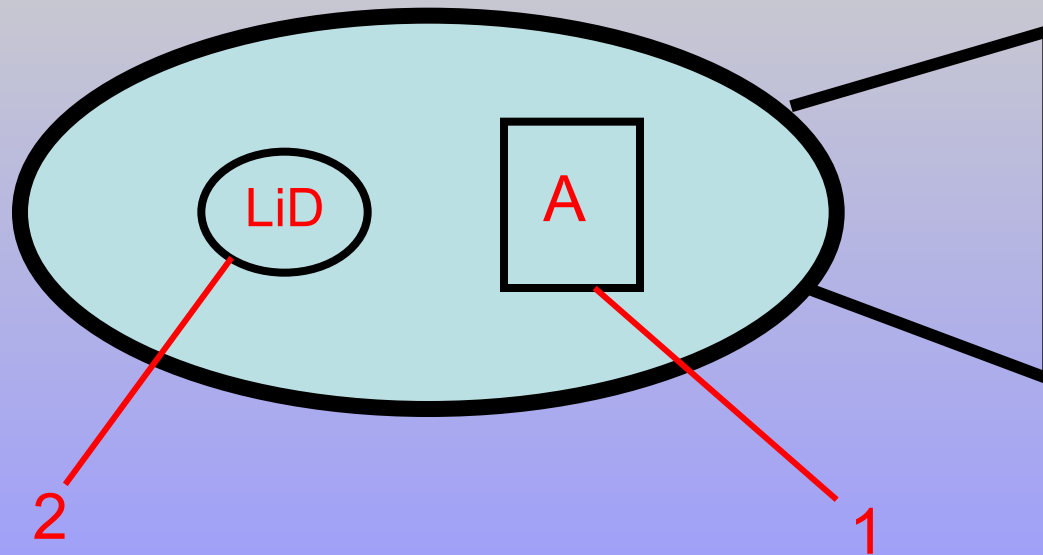


Проект **Токамак**
(ток-камера-магнит)

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.**

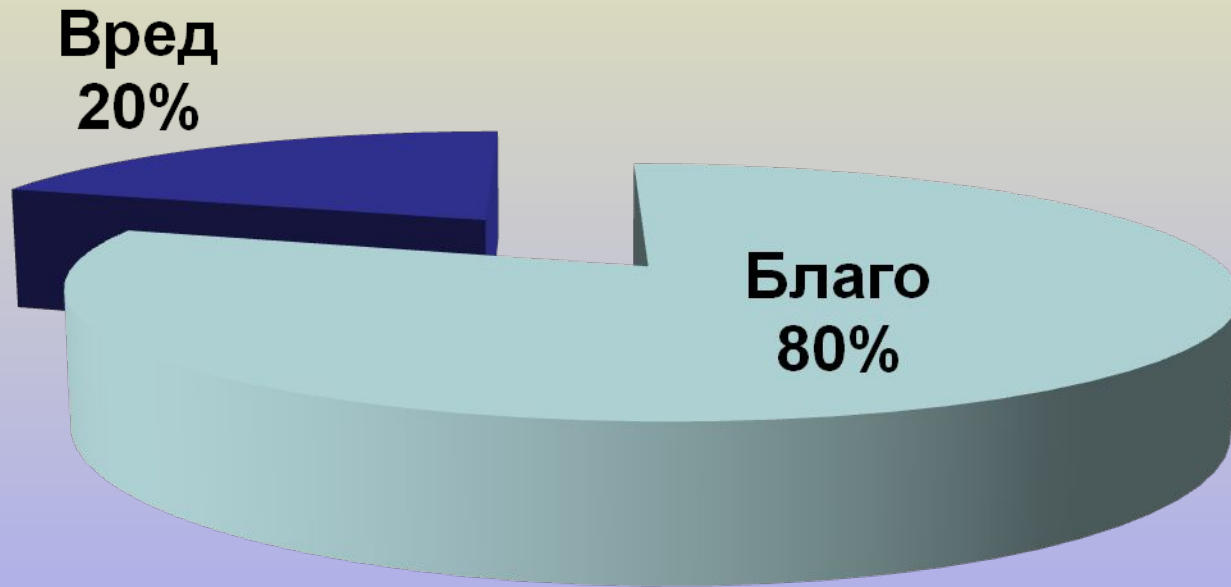
В арсеналах различных стран накоплено более 50 тысяч водородных бомб!

**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