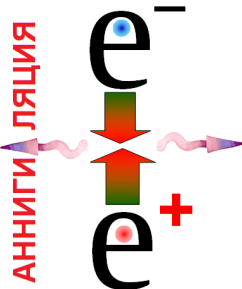
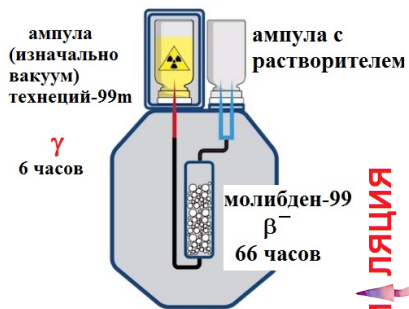
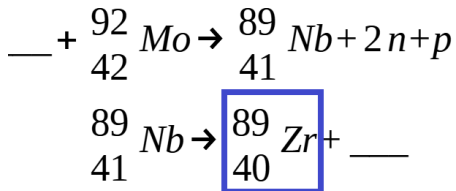


радионуклидная КОРОВА



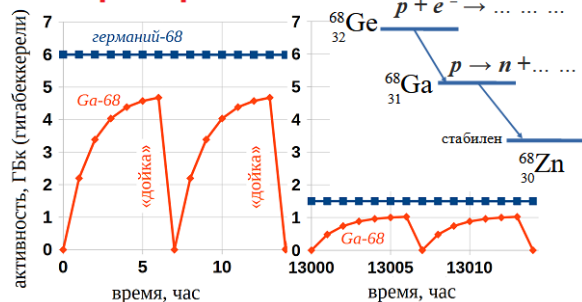
ЦИРКОНИЙ-89



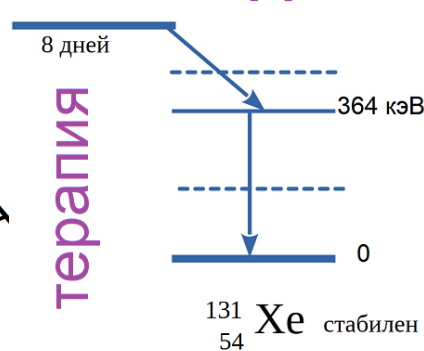
диагностика

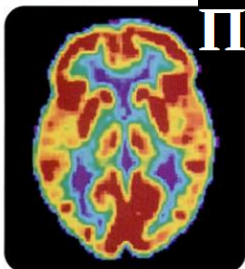


генератор галлия-68



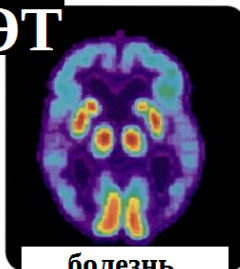
ЙОД-131





здоровый мозг

пэт



болезнь
Альцгеймера

ТРИТИЙ

3H

12 лет

β^- из ядра
вылетает
электрон



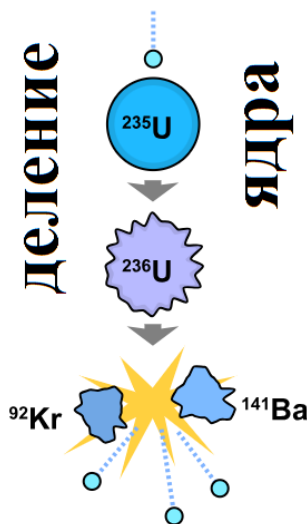
КРИПТОН-85

85Kr

11 лет

β^-
из ядра
вылетает
электрон

деление



частицы



инертный газ

+

СТРОНЦИЙ-90

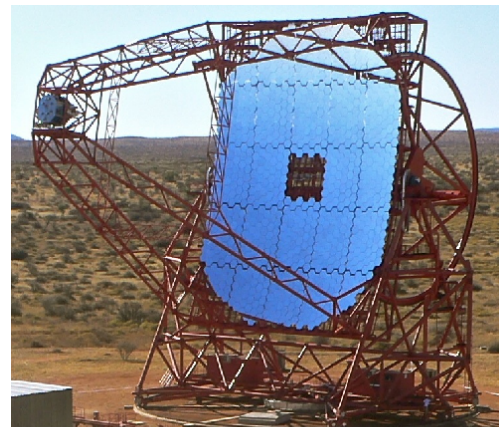
^{90}Sr

29 лет

β^-

из ядра
вылетает
электрон

НЕЙТРИНО
 ν_e



γ -телескоп

α
 α
АЛЬФА-ЧАСТИЦА

КАЛИЙ-40

^{40}K

1,2 млрд лет
0,01% в природе

11 % EC
89 % β^-

ЦЕЗИЙ-137

^{137}Cs

30 лет

β^-

из ядра
вылетает
электрон

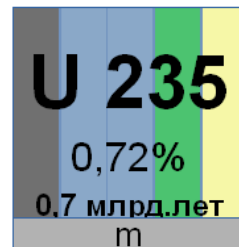


ТОРИЙ-232



ГАММА-

КВАНТ



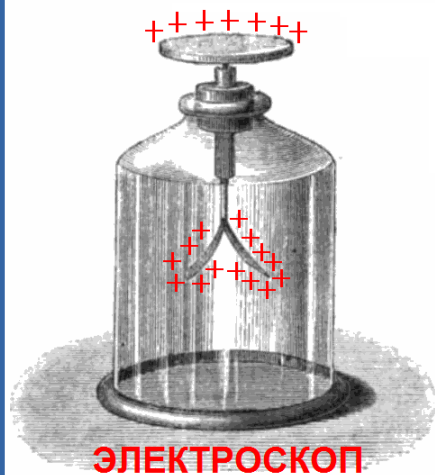
УРАН-235



УРАН-238



АЛЬФА-ЧАСТИЦА



C-14
5600 лет
 β^-

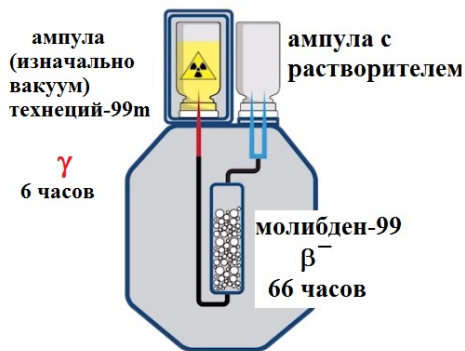


ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ





радионуклидная КОРОВА

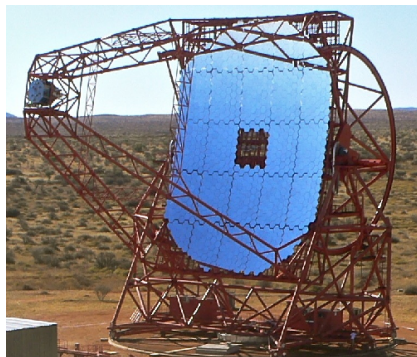


ТРИТИЙ

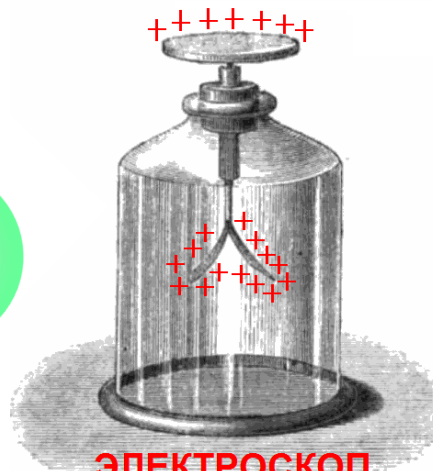
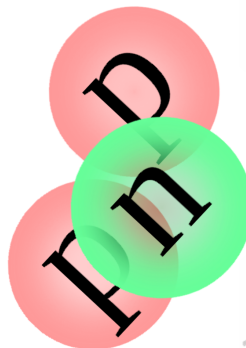
^3H

12 лет

β^- из ядра
вылетает электрон

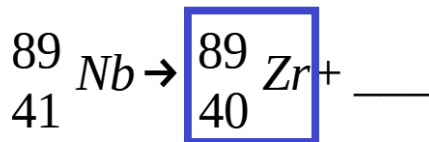
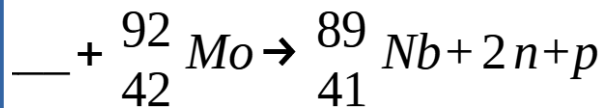


γ -телескоп



ЭЛЕКТРОСКОП

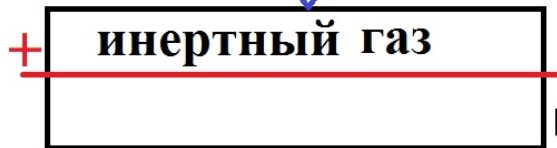
ЦИРКОНИЙ-89



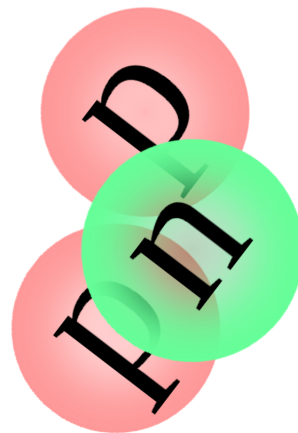
диагностика



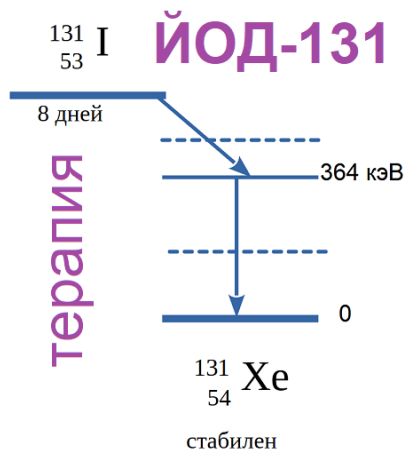
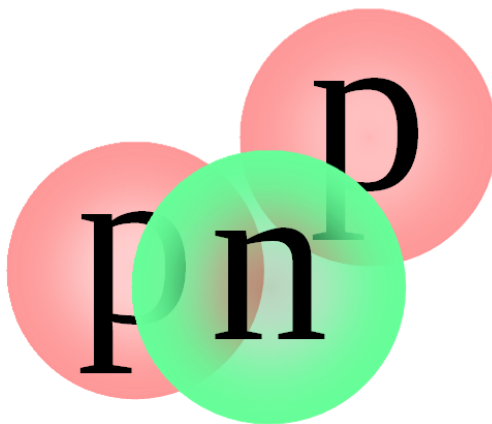
частицы



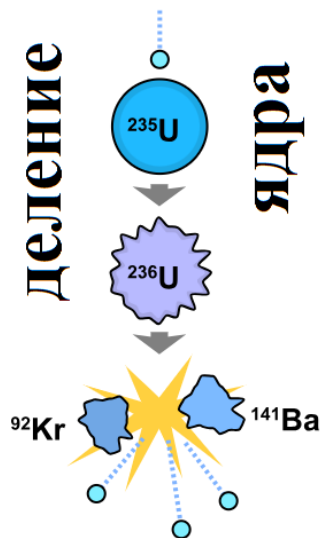
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ



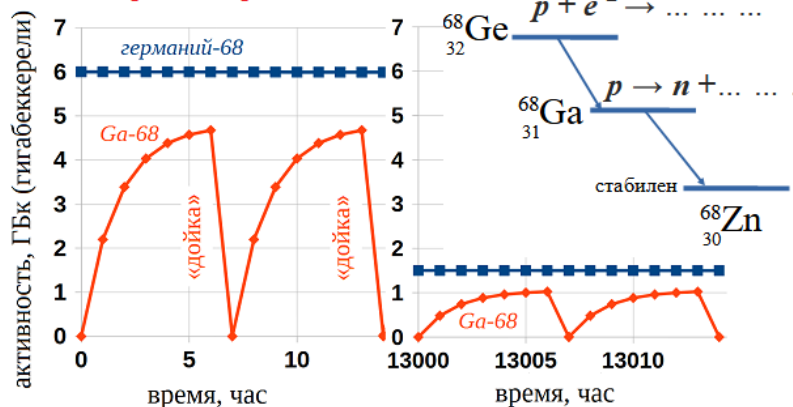
e^+
ПОЗИТРОН



КАЛИЙ-40



генератор галлия-68



КРИПТОН-85

^{85}Kr

11 лет

β^-

из ядра
вылетает
электрон

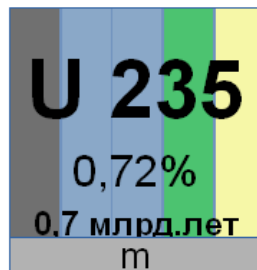
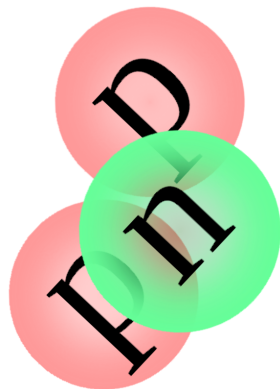
СТРОНЦИЙ-90

^{90}Sr

29 лет

β^-

из ядра
вылетает
электрон

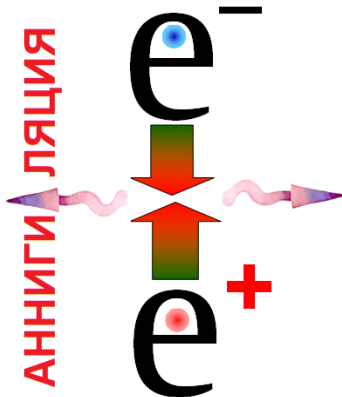


УРАН-235

C-14

5600 лет

β^-



ЦЕЗИЙ-137

^{137}Cs

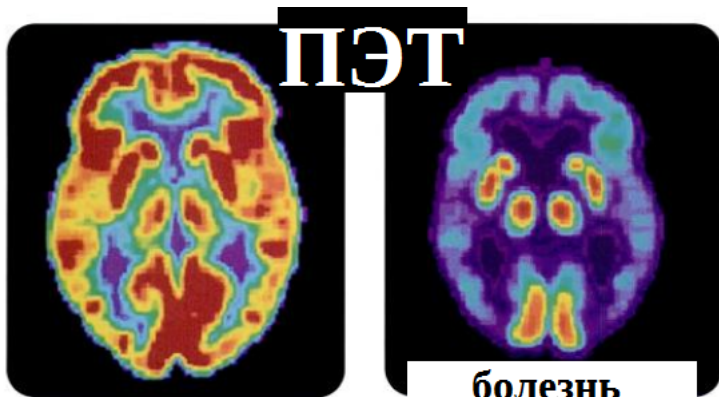
30 лет β^-
из ядра
вылетает
электрон

U 238

99,28%
4,5 млрд.лет

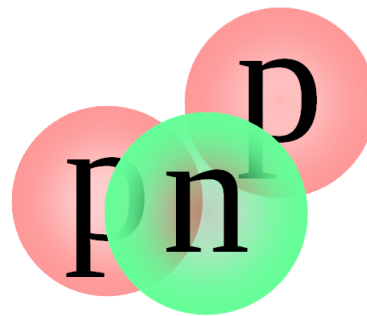
УРАН-238

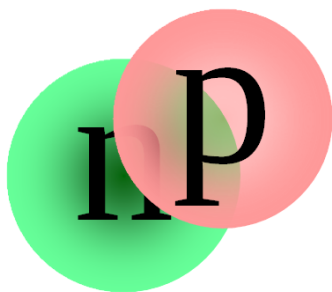
КАМЕРА
ВИЛЬСОНА



здоровый мозг

болезнь
Альцгеймера





ЦЕЗИЙ-137

^{137}Cs

30 лет

β^-

из ядра
вылетает
электрон

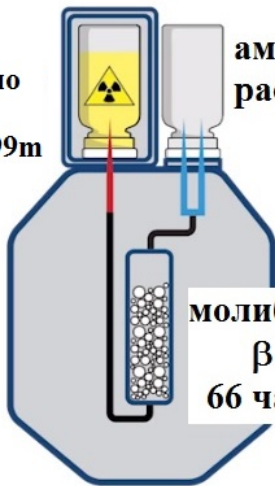
радионуклидная **КОРОВА**

ампула
(изначально
вакуум)
технеций-99m

γ
6 часов

ампула с
растворителем

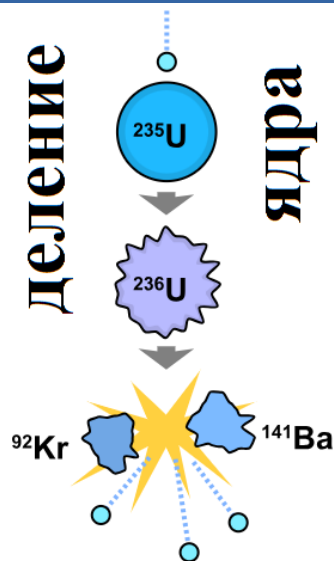
молибден-99
 β^-
66 часов



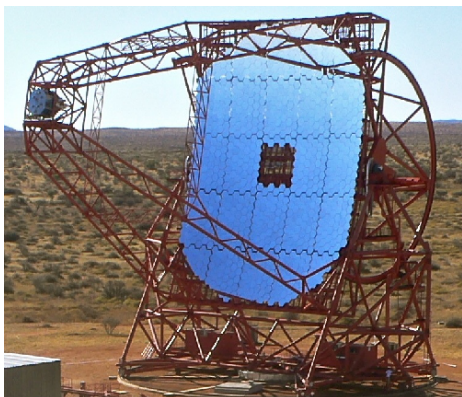
C-14

5600 лет

β^-



γ КВАНТ
ГАММА-

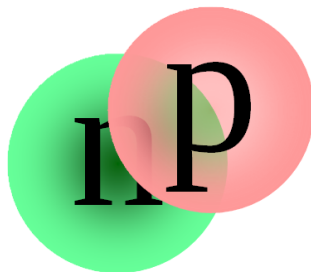


γ-телескоп



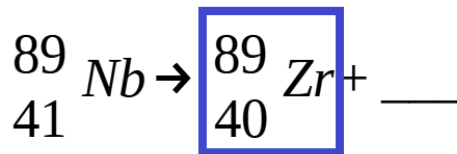
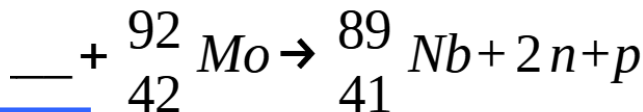
КРИПТОН-85

^{85}Kr
11 лет
 β^-
из ядра
вылетает
электрон

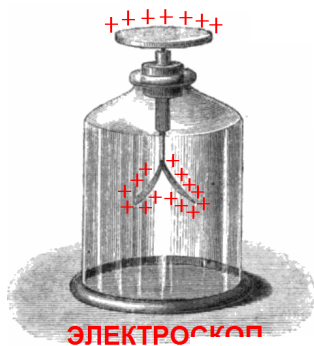


ТОРИЙ-232

ЦИРКОНИЙ-89



диагностика



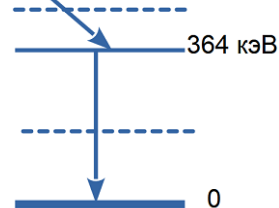
УРАН-235

НЕЙТРИНО
 $\bar{\nu}_e$

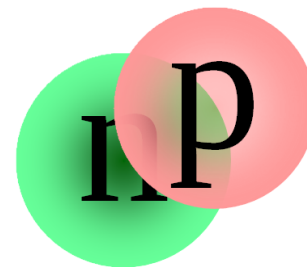
$^{131}_{53}\text{I}$ ЙОД-131

8 дней

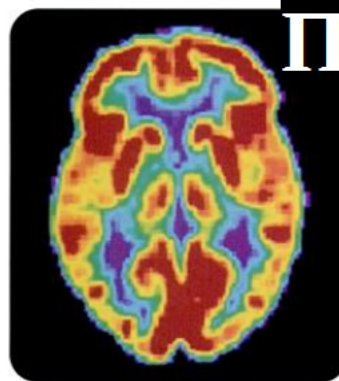
терапия



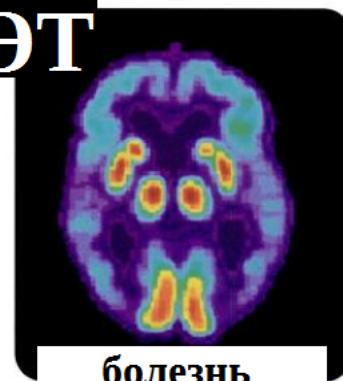
$^{131}_{54}\text{Xe}$ стабилен



ПЭТ



здоровый мозг

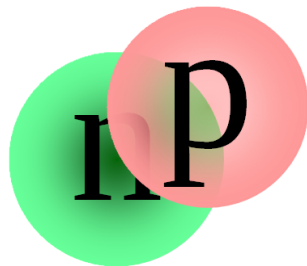


болезнь
Альцгеймера

ТРИТИЙ



КАЛИЙ-40

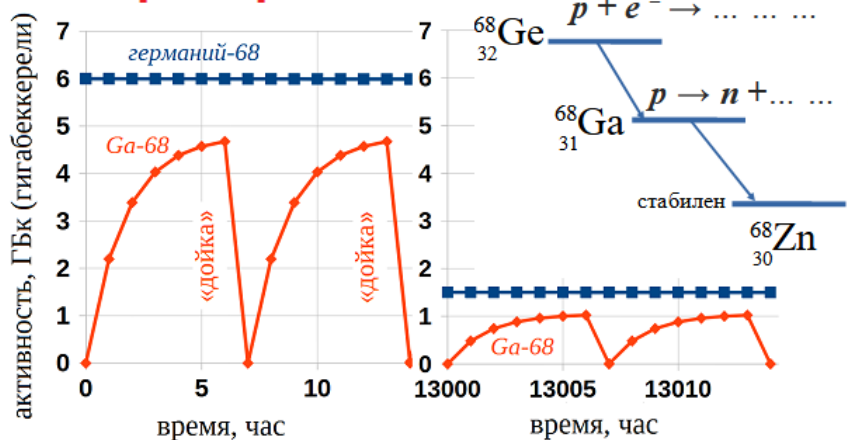


УРАН-238

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ



генератор галлия-68

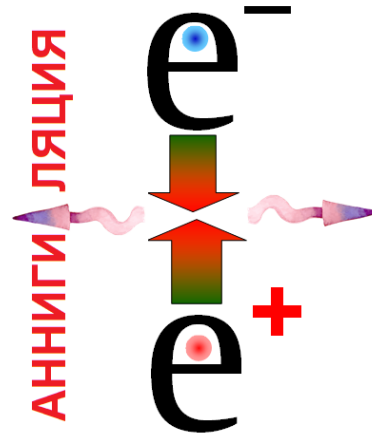
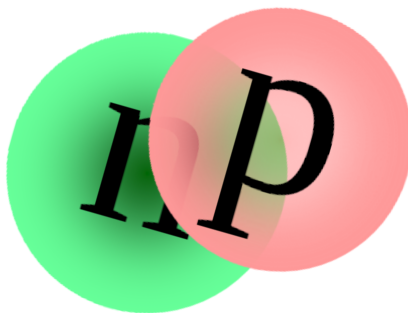


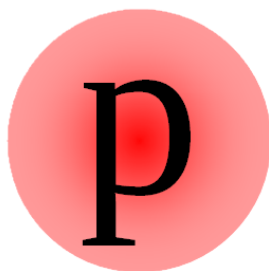
СТРОНЦИЙ-90

^{90}Sr
29 лет
 β^-
из ядра
вылетает
электрон

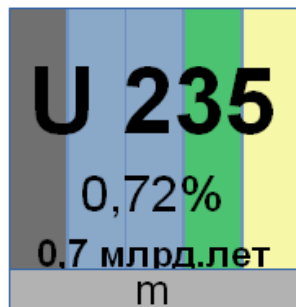
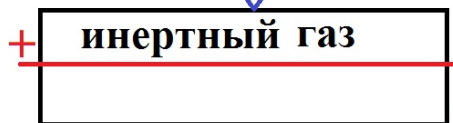


e^+
ПОЗИТРОН



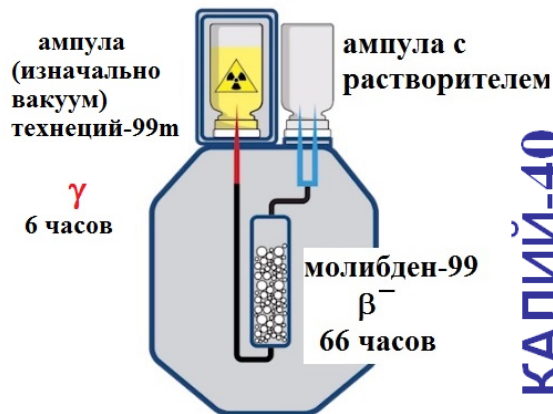


частицы



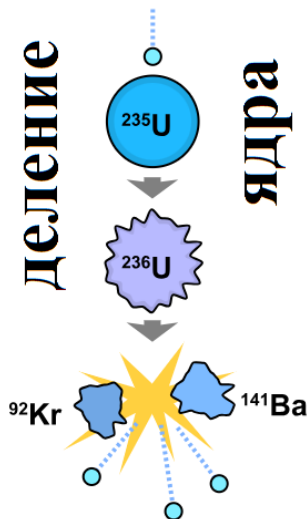
УРАН-235

радионуклидная КОРОВА

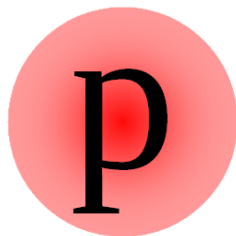


КАЛИЙ-40

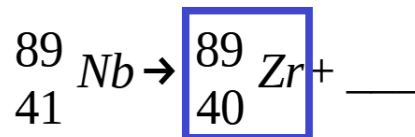
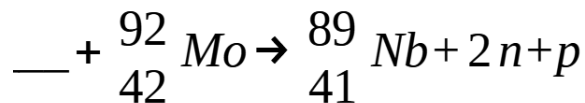




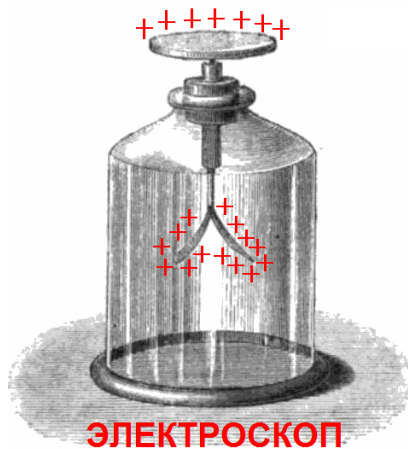
УРАН-238



ЦИРКОНИЙ-89



диагностика



СТРОНЦИЙ-90

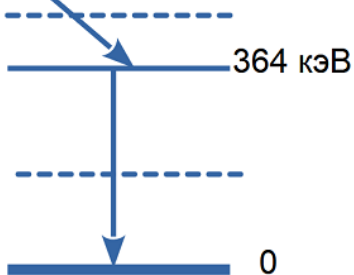


$^{131}_{53}\text{I}$

ЙОД-131

8 дней

терапия



$^{131}_{54}\text{Xe}$ стабилен

КРИПТОН-85

^{85}Kr

11 лет

β^-

из ядра
вылетает
электрон

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ



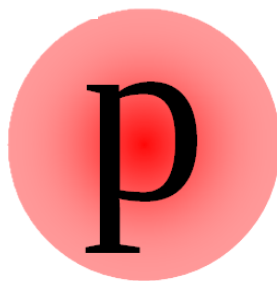
ЦЕЗИЙ-137

^{137}Cs

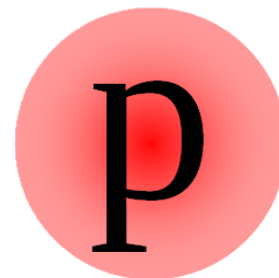
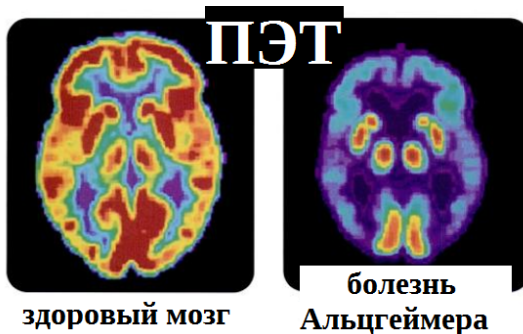
30 лет

β^-

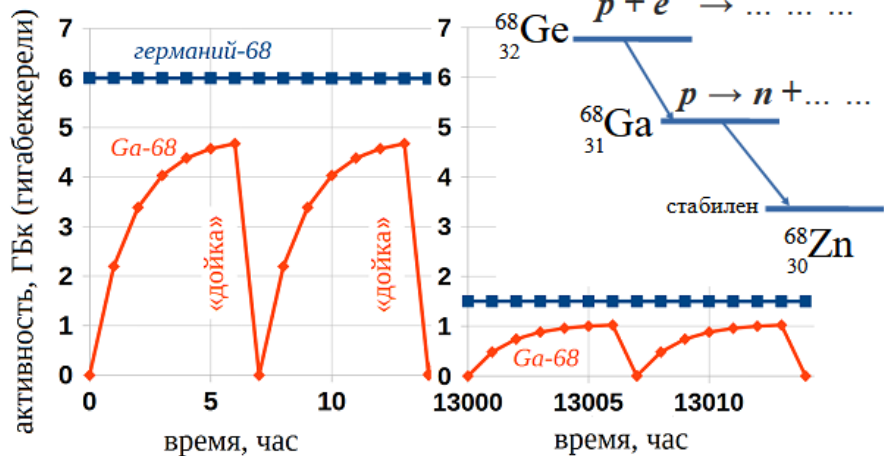
из ядра
вылетает
электрон



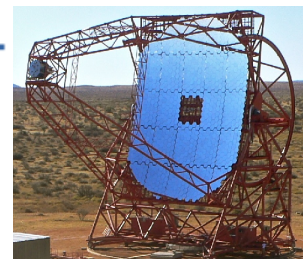
e⁺
ПОЗИТРОН



генератор галлия-68



ГАММА-КВАНТ



γ-телескоп

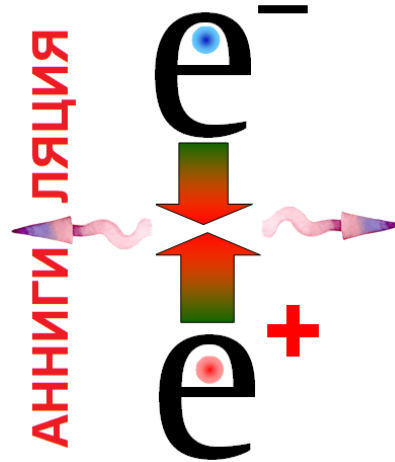
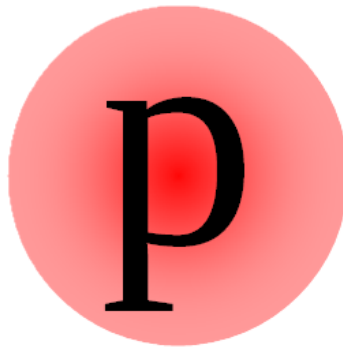
C-14
 5600 лет
 β^-

ТРИТИЙ

^3H
 12 лет
 β^- из ядра
 вылетает
 электрон

Th232
 100%
 14 млрд.лет

ТОРИЙ-232



НЕЙТРИНО
 $\bar{\nu}_e$

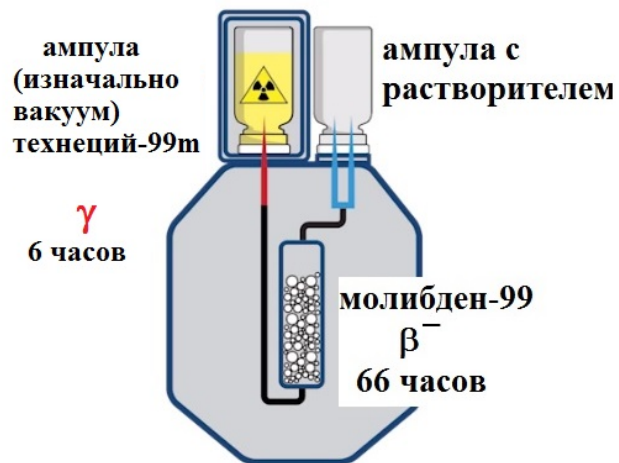


УРАН-238

e^+
ПОЗИТРОН

НЕЙТРИНО
 $\bar{\nu}_e$

радионуклидная **КОРОВА**

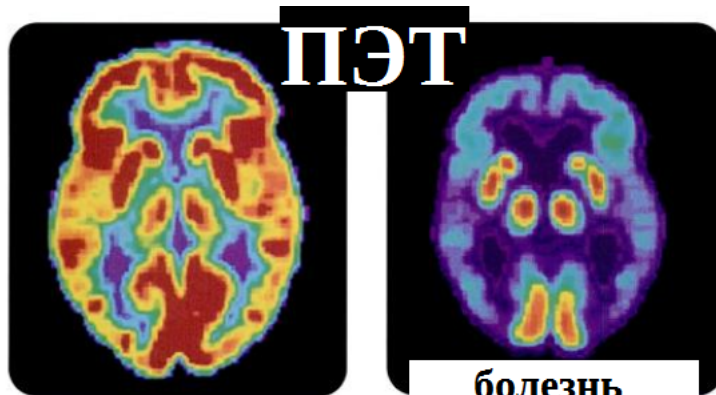


КРИПТОН-85

^{85}Kr
11 лет
 β^-
из ядра
вылетает
электрон

C-14
5600 лет
 β^-

n

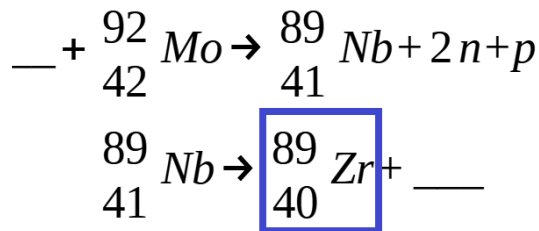


здоровый мозг

болезнь
Альцгеймера



ЦИРКОНИЙ-89



диагностика

КАЛИЙ-40

40K
1,2 млрд лет
0,01% в природе
11 % EC
89 % β^-

КАМЕРА
ВИЛЬСОНА



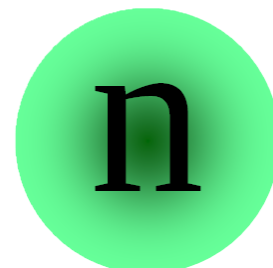
СТРОНЦИЙ-90

^{90}Sr
29 лет
 β^-
из ядра
вылетает
электрон

ТРИТИЙ

^3H
12 лет
 β^- из ядра
вылетает
электрон

ГАММА-
 γ КВАНТ

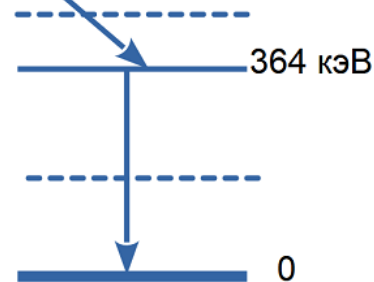


$^{131}_{53}\text{I}$

ЙОД-131

8 дней

терапия



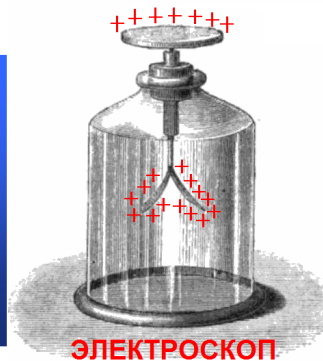
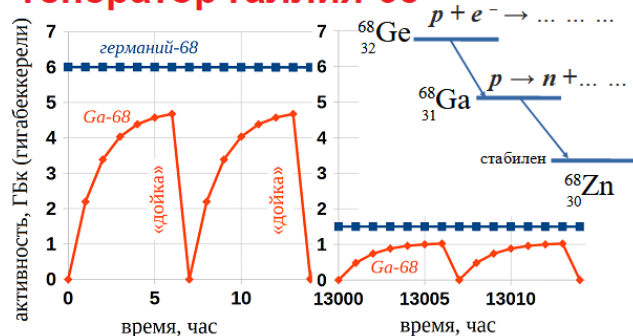
$^{131}_{54}\text{Xe}$ стабилен



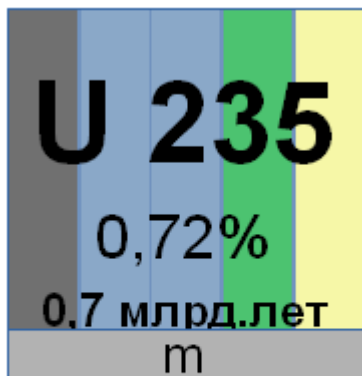
ЦЕЗИЙ-137

^{137}Cs
30 лет
 β^-
из ядра
вылетает
электрон

генератор галлия-68



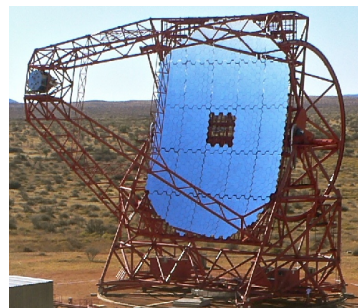
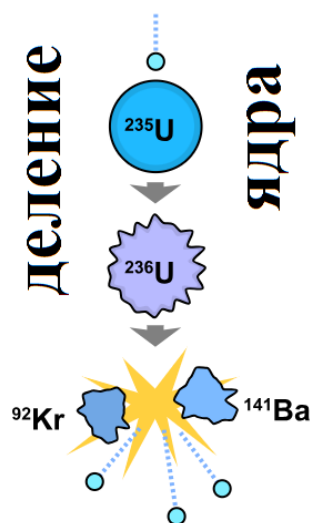
ТОРИЙ-232



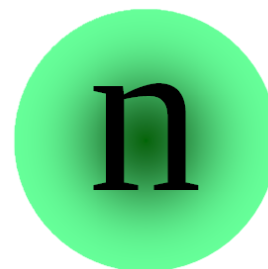
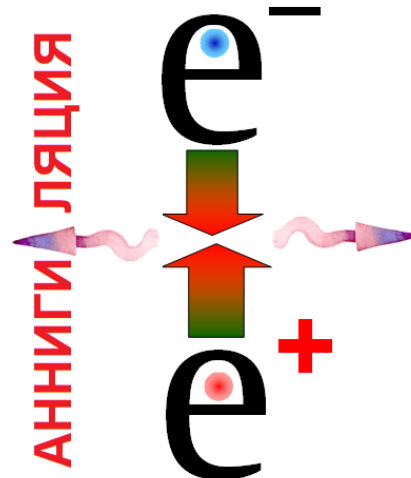
УРАН-235

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ

μ⁻
МЮОН



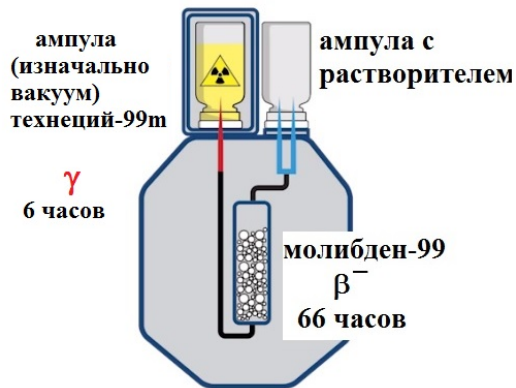
γ-телескоп





ЭЛЕКТРОН

радионуклидная **КОРОВА**



ТОРИЙ-232

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ
МЮОН

СТРОНЦИЙ-90

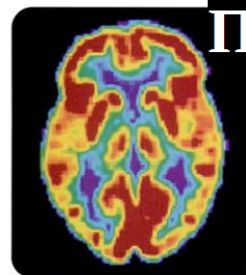
^{90}Sr

29 лет

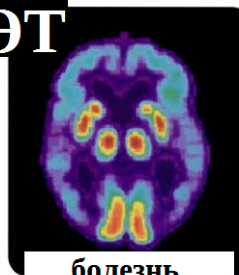
β^{-}

из ядра
вылетает
электрон

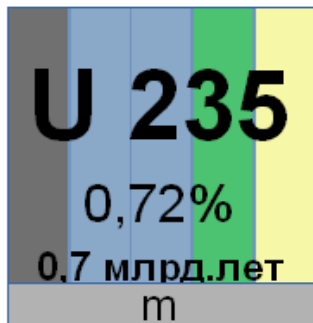
ПЭТ



здоровый мозг



болезнь
Альцгеймера



УРАН-235

ЦЕЗИЙ-137



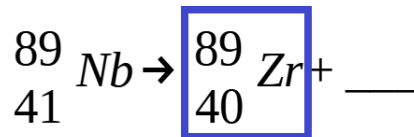
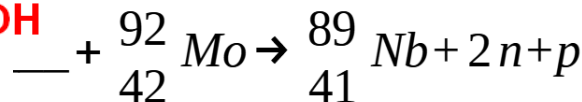
e⁻
ЭЛЕКТРОН

e⁺
ПОЗИТРОН

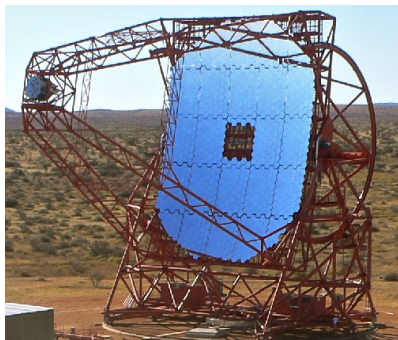
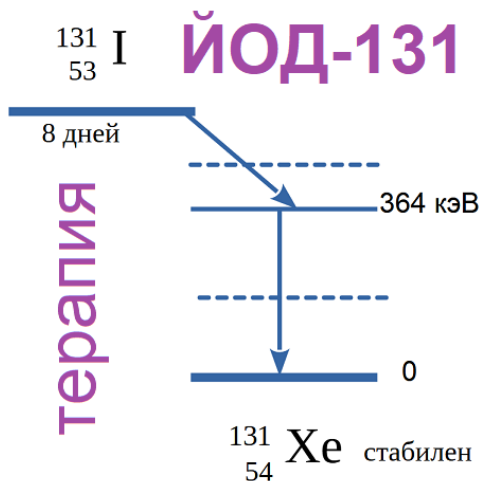
ТРИТИЙ



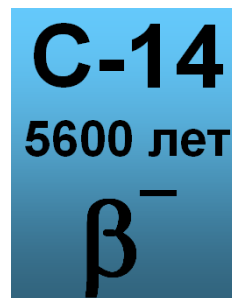
ЦИРКОНИЙ-89



диагностика



γ-телескоп



частицы

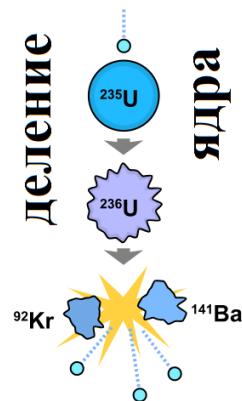




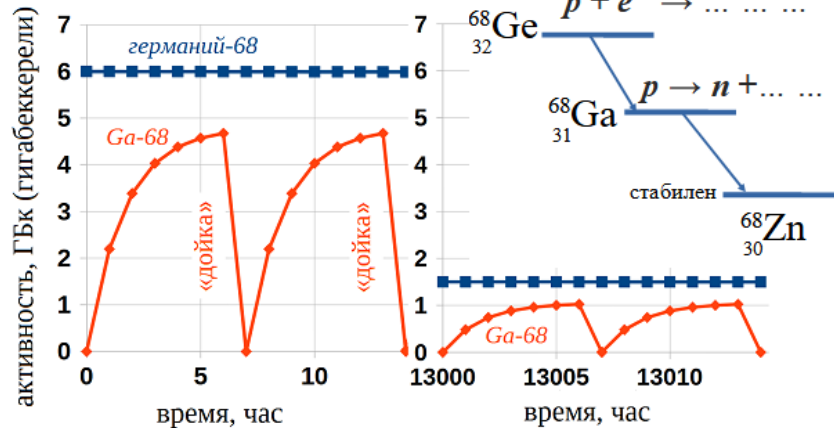
e^-
 ЭЛЕКТРОН



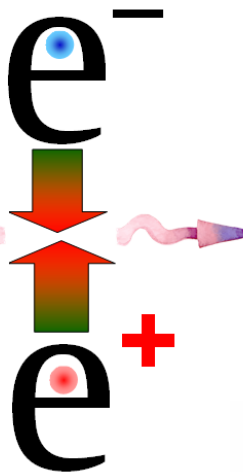
НЕЙТРИНО
 ν_e



генератор галлия-68



АННИГИЛЯЦИЯ



 γ КВАНТ
ГАММА-

КАЛИЙ-40

40K

1,2 млрд лет
0,01% в природе

11 % EC
89 % β^-

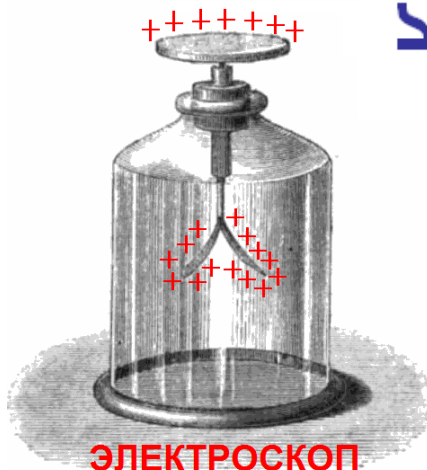
КРИПТОН-85

85Kr

11 лет

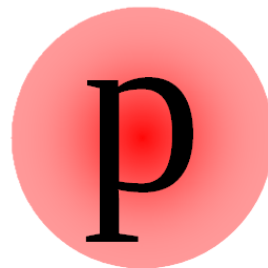
β^-

из ядра
вылетает
электрон

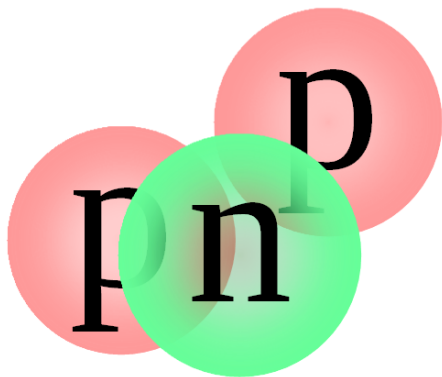


ЭЛЕКТРОСКОП

e^-
ЭЛЕКТРОН



АЛЬФА-ЧАСТИЦА



ЭЛЕКТРОН

