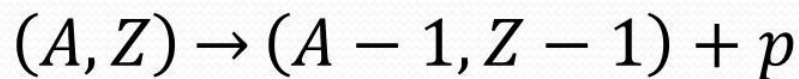


Экзотические виды радиоактивности

- Протонная радиоактивность – самопроизвольный распад нейтронно-дефицитных ядер с испусканием протона, проникающего сквозь кулоновский барьер путем туннельного эффекта.



Протонные излучатели:

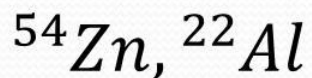
^{147}Tm , ^{151}Lu , ^{109}I , ^{113}Cs , ^{146}Tm , ^{150}Lu , ^{156}Ta , ^{160}Re

Условия, необходимые для того, чтобы наблюдалось испускание протона из изомерного состояния:

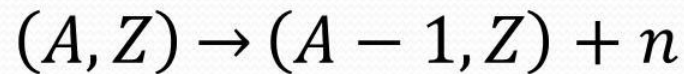
1. Энергия возбуждения исходного ядра в изомерном состоянии должна быть больше энергии связи протона в этом ядре.
2. Испускание протона из изомерного состояния должно происходить быстрее, чем γ -переход из этого состояния

- Двухпротонная радиоактивность – спонтанное испускание ядром двух протонов из основного состояния.

Предсказана в 1960г. В.И. Гольданским



- Нейтронная радиоактивность - самопроизвольный распад протонно-дефицитных ядер с испусканием нейтрона.



Испускание нейтрона может происходить в цепочке распада, когда энергия возбуждения дочернего ядра превышает энергию связи нейтрона.

- Кластерная радиоактивность – самопроизвольное испускание ядрами ядерных фрагментов.

