

Радиоактивность

Конспект

Что такое радиоактивность?

Радиоактивность - самопроизвольный распад ядер атомов нестабильных элементов, сопровождающийся выделением потока элементарных частиц и электромагнитной энергии.



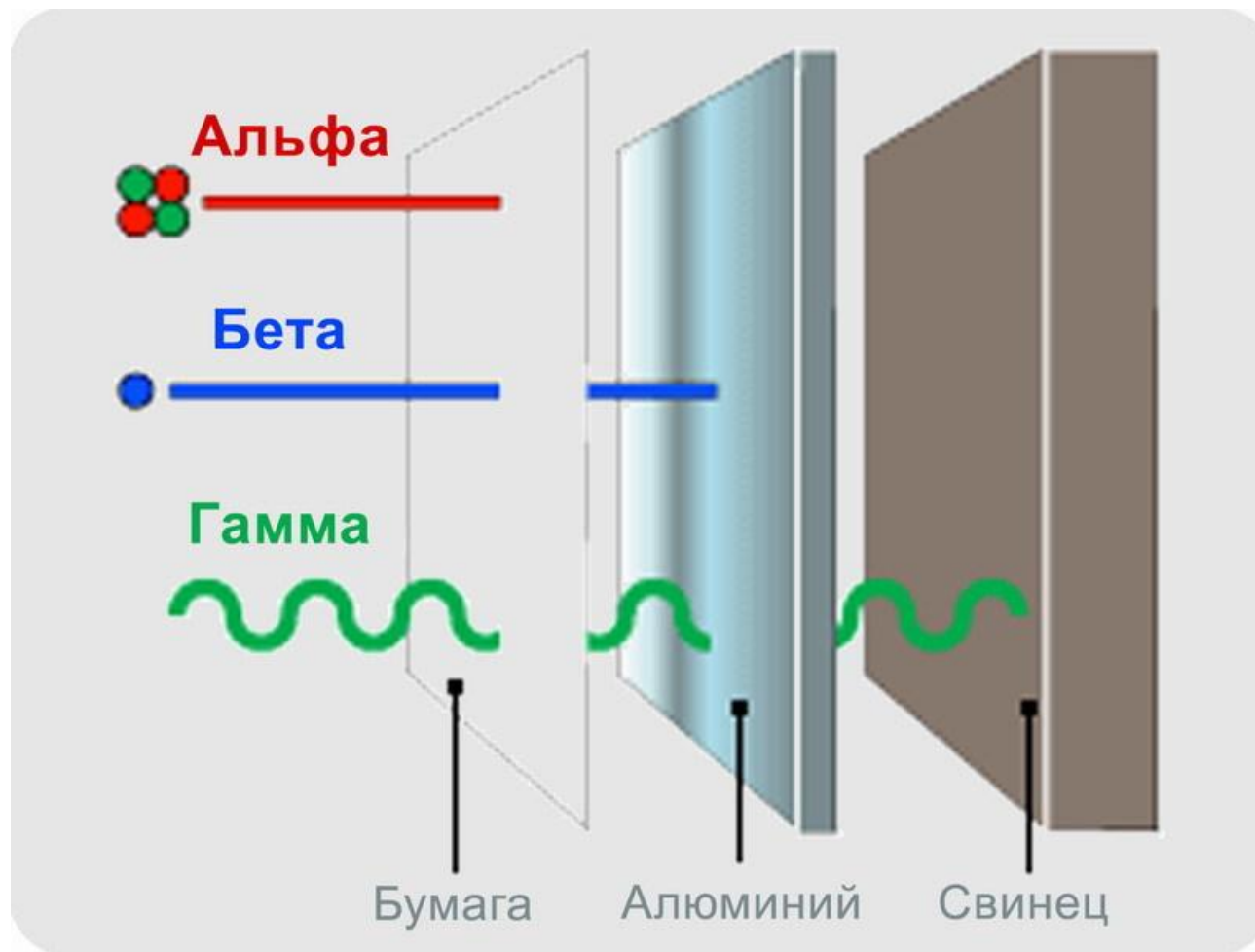
Особенности радиоактивности

1. Постоянство (на протяжении суток, месяцев, лет интенсивность излучения не меняется);
2. **Радиоактивность** сопровождается выделением энергии, которая выделяется непрерывно на протяжении длительного периода времени
3. На **радиоактивность** не оказывает влияние перепады температуры, давления, различные химические реакции в которые вступает **радиоактивный элемент**.



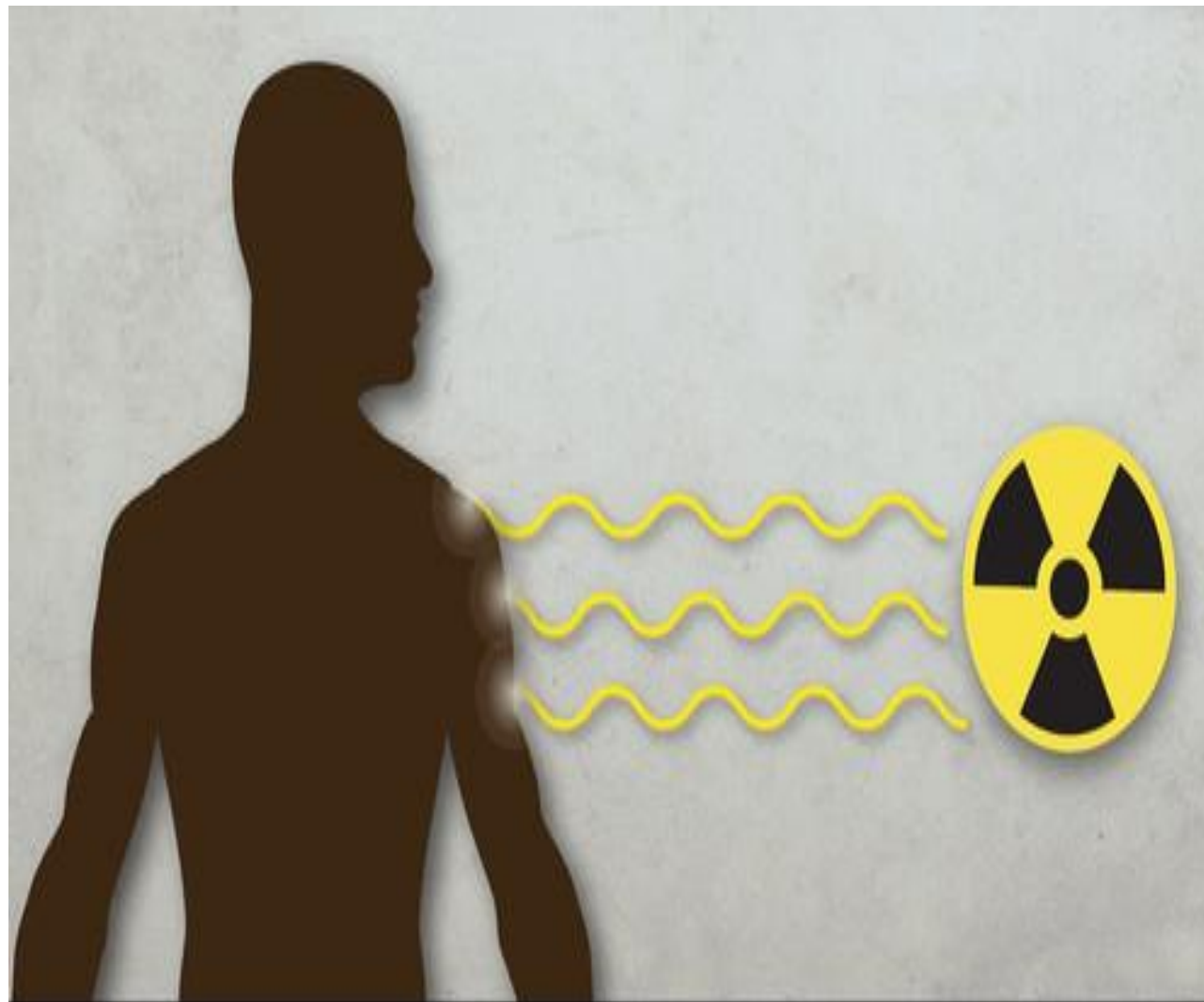
Компоненты радиоактивного излучения.

1. Альфа излучение, которое менее опасно, т.к. обладает слабой проникающей способностью, от которого защищает даже одежда
2. Бета излучение, обладает средней проникающей способностью, от которого защитой могут быть стены любого здания и сооружения.
3. Гамма излучение, наиболее опасное, от которого защитой являются только специальные убежища.



Воздействие радиации на организм человека.

Процесс воздействия радиации на организм называется облучением. Это крайне разрушительная сила, которая трансформирует клетки, деформирует их ДНК, приводит к мутациям и генетическим повреждениям. Деструктивный процесс может запустить всего одна частица радиации.



Последствия облучения радиацией.

Из-за повреждения ДНК и мутации генов клетка не может нормально делиться. Это самое опасное последствие радиационного облучения. При получении большой дозы количество пострадавших клеток настолько велико, что могут отказывать органы и системы. Тяжелее всего воспринимают радиацию ткани, в которых происходит активное деление клеток:

- костный мозг;
- легкие,
- слизистая желудка,
- кишечник,
- половые органы.



Что нужно делать чтобы защитить себя и окружающих?

1) Защита органов дыхания

2) Герметизация жилых помещений

3) Защита продуктов питания и воды

4) Обеззараживание и санитарная обработка



Методы обнаружения радиоактивного излучения

Для обнаружения и измерения ионизирующих излучений используются дозиметрические приборы, которые подразделяются на измерители мощности дозы (индикаторы радиоактивности, рентгенометры, радиометры) и измерители дозы (дозиметры).

