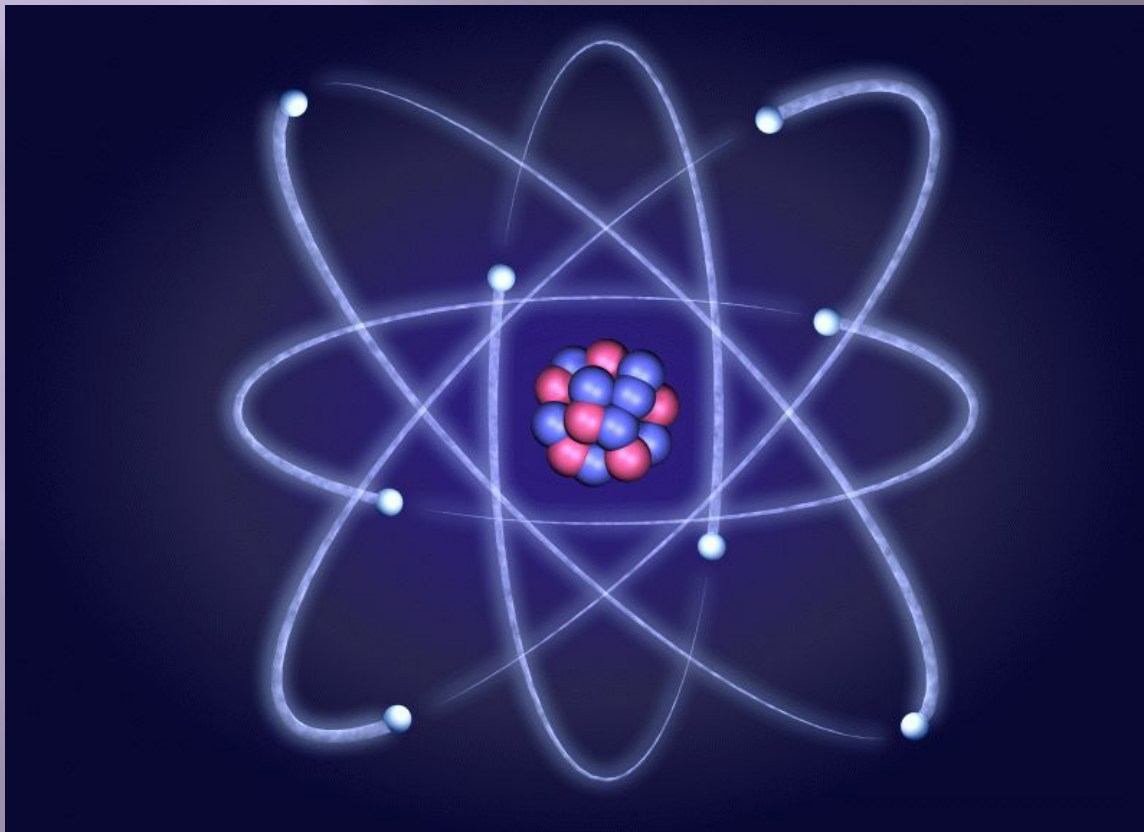


# ЯИГЛЕНЭ ЯАИИОА

## Информационная справка

Атом (от др.-греч. ἄτομος — неделимый) — частица вещества микроскопических размеров и массы, наименьшая часть химического элемента, являющаяся носителем его свойств.

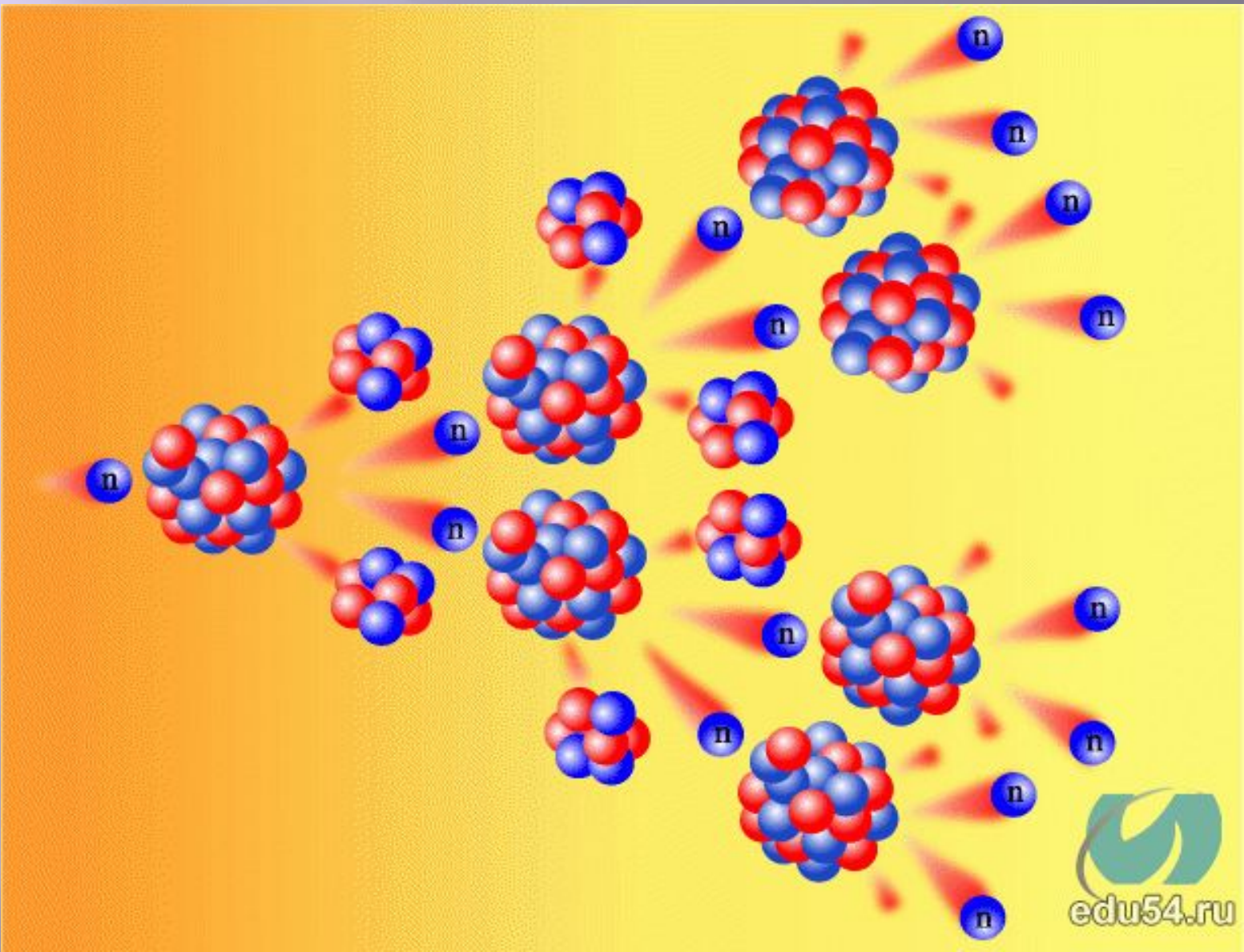


# Свойства атома

- По определению, любые два атома с одним и тем же числом *протонов* в их ядрах относятся к одному химическому элементу. Атомы с одним и тем же количеством протонов, но разным количеством *нейтронов* называют изотопам и данного элемента.
- Например, атомы водорода всегда содержат один протон, но существуют изотопы без нейтронов (водород-1), с одним нейтроном (дейтерий) и двумя нейтронами (третий).

# Радиоактивный распад

- У каждого химического элемента есть один или более изотопов с нестабильными ядрами, которые подвержены радиоактивному распаду, в результате чего атомы испускают частицы или электромагнитное излучение. Радиоактивность возникает, когда радиус ядра больше радиуса действия сильных взаимодействий



# Формы радиоактивного распада

- Альфа-распад происходит, когда ядро испускает альфа-частицу — ядро атома гелия, состоящее из двух протонов и двух нейтронов. В результате испускания этой частицы возникает элемент с меньшим на два атомным номером.
- Бета-распад происходит из-за слабых взаимодействий, и в результате нейтрон превращается в протон или наоборот. В первом случае происходит испускание электрона и антинейтрино, во втором — испускание позитрона и нейтрино. Электрон и позитрон называют бета-частицами. Бета-распад увеличивает или уменьшает атомный номер на единицу. К бета-распаду относят и обратный процесс - электронный захват, когда один из протонов атомного ядра захватывает орбитальный электрон и превращается в нейтрон, испуская электронное нейтрино.
- Гамма-излучение происходит из-за перехода ядра в состояние с более низкой энергией с испусканием электромагнитного излучения. Гамма-излучение может происходить вслед за испусканием альфа- или бета-частицы после радиоактивного распада.

# Радиоактивное излучение

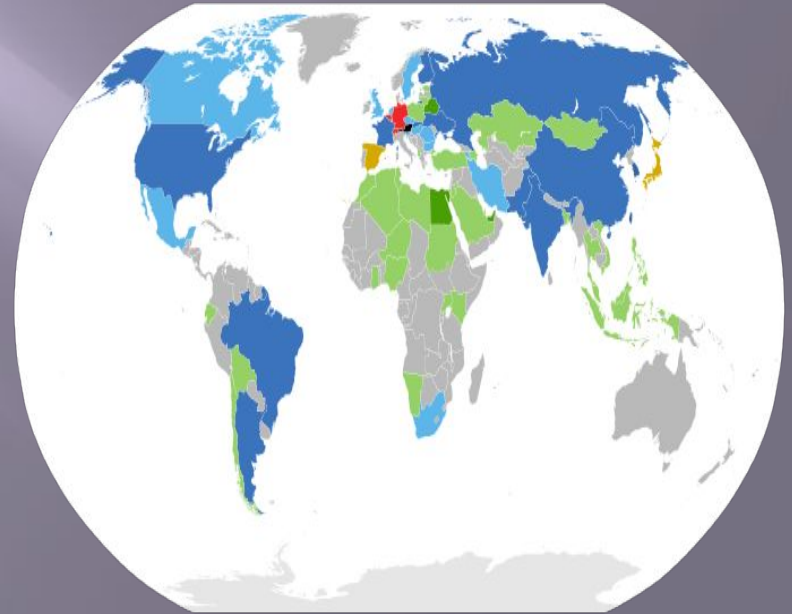
- **Альфа**-частицы обладают малой проникающей, но высокой ионизирующей способностью. Их пробег в воздухе 2-9 см., в тканях живого организма – доли мм.
- **Бета**-частицы обладают большей проникающей, но меньшей ионизирующей способностью. Их пробег в воздухе до 15 м., в ткани живого организма -1 -2 см.
- **Гамма**-излучение распространяется со скоростью света, обладает наибольшей глубиной проникновения – его может ослабить только толстая свинцовая или бетонная стена.

# АТОМ

## БОЕВОЕ СРЕДСТВО

- США
- СССР/Россия
- Великобритания
- Франция
- Китай
- Израиль
- Индия
- Пакистан
- КНДР
- ЮАР

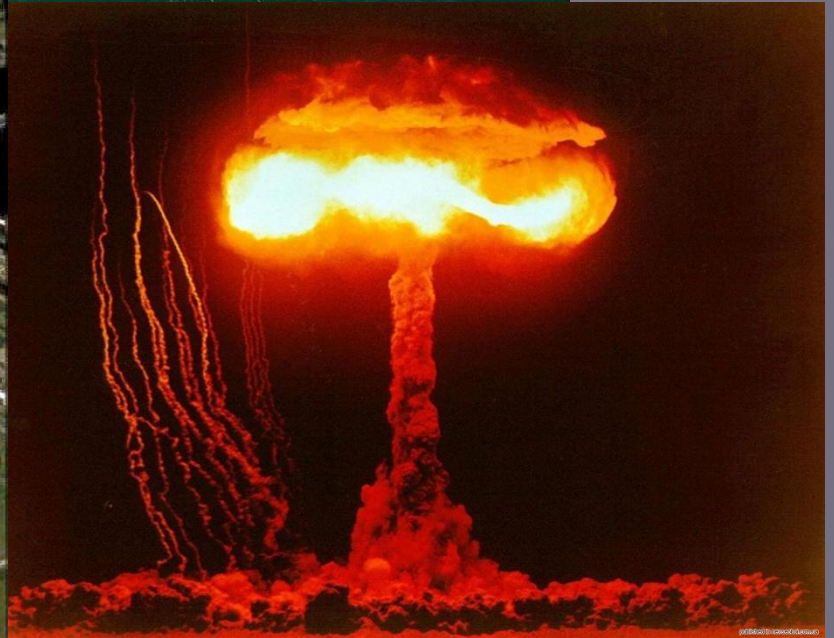
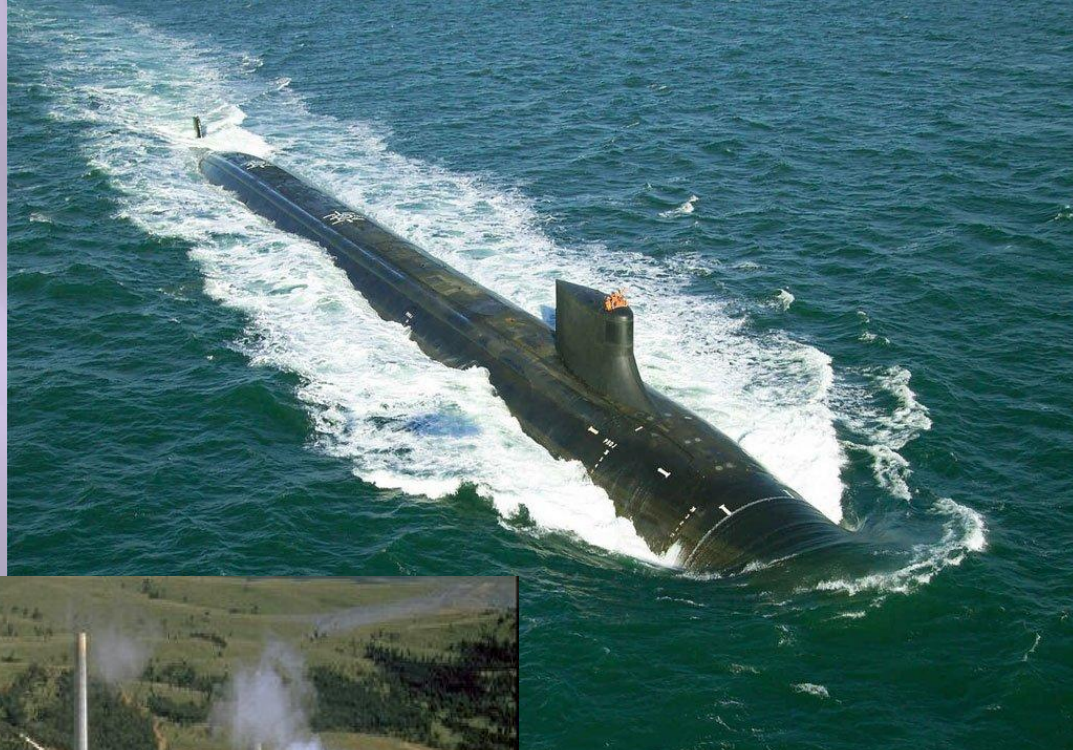
## ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ (АЭС)





# АЭС на территории России





# Поражающие факторы ядерного взрыва

- ударная волна
- световое излучение
- проникающая радиация
- радиоактивное заражение
- электромагнитный импульс (ЭМИ)
- рентгеновское излучение

ie атома



やっぱり 肉親がいて 故郷が  
ここにあると 感動が湧いて...

# Чернобыль

