

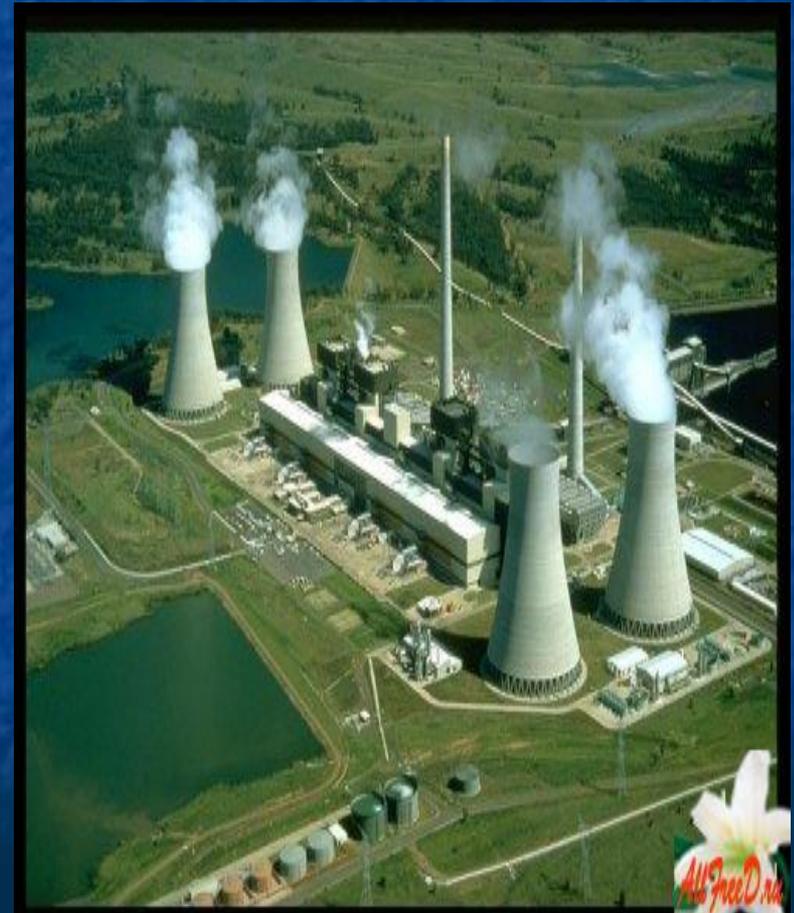
**Аварии на
радиационно-
опасных объектах
и их возможные
последствия**

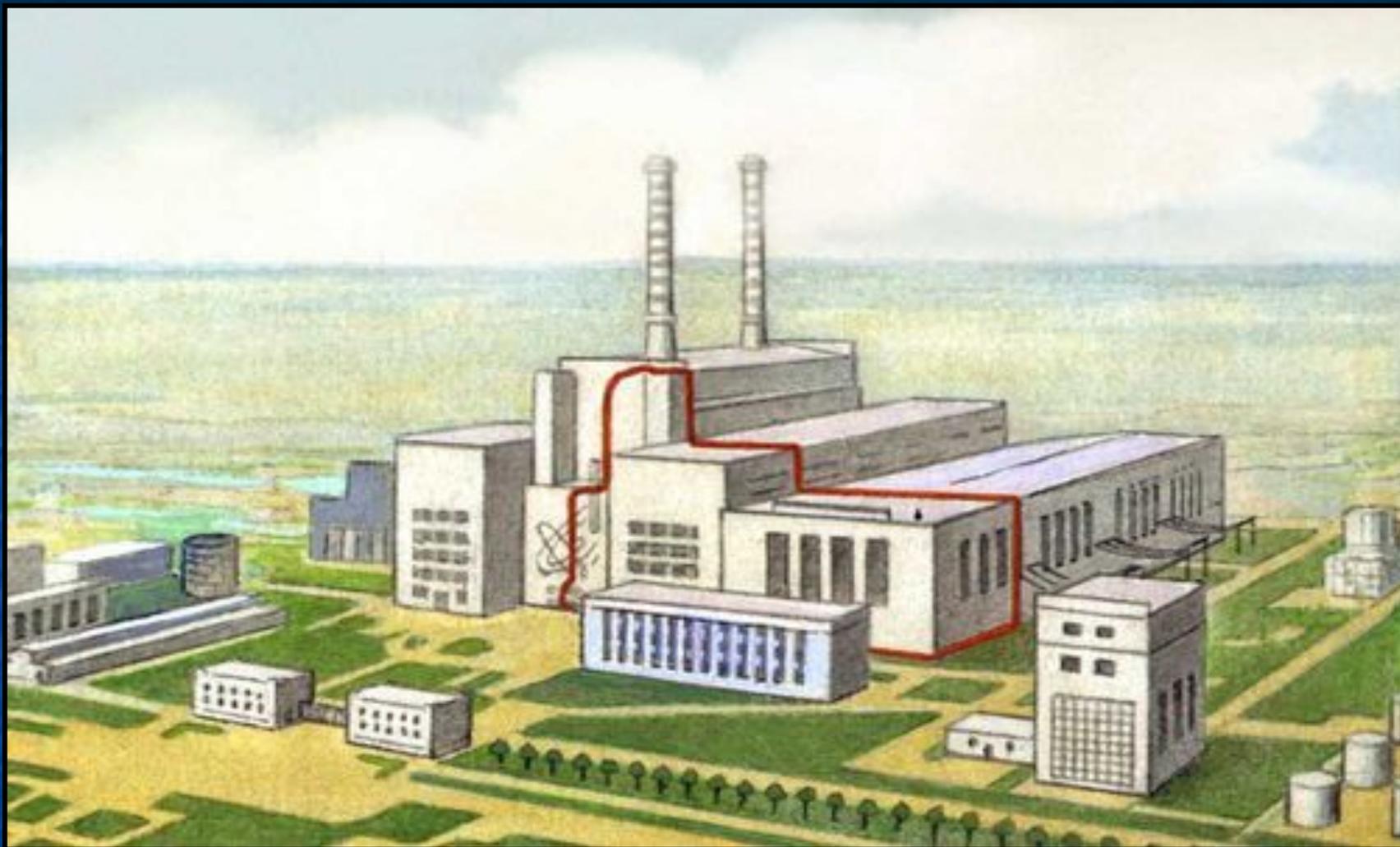
Радиационно-опасные объекты

Радиационно-опасный объект – это объект, на котором хранят, перерабатывают или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или при его разрушении может произойти облучение людей или радиоактивное загрязнение окружающей среды

К радиационно-опасным объектам относятся:

- Предприятия ядерного топливного цикла





- Атомная электростанция (АЭС)



• Объекты с
ядерными
энергетическими
установками

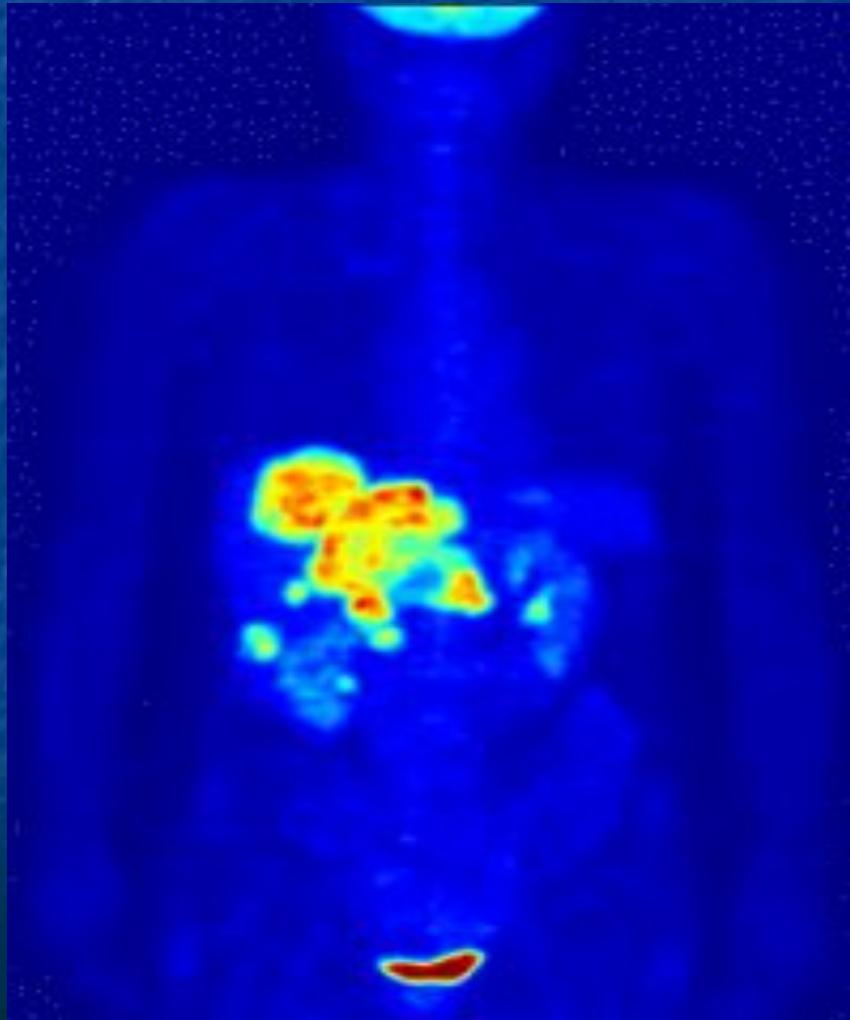




• Ядерные боеприпасы и склады для их хранения

Возможные последствия аварии на радиационно-опасном объекте

- Облучение людей





- Радиоактивное загрязнение местности

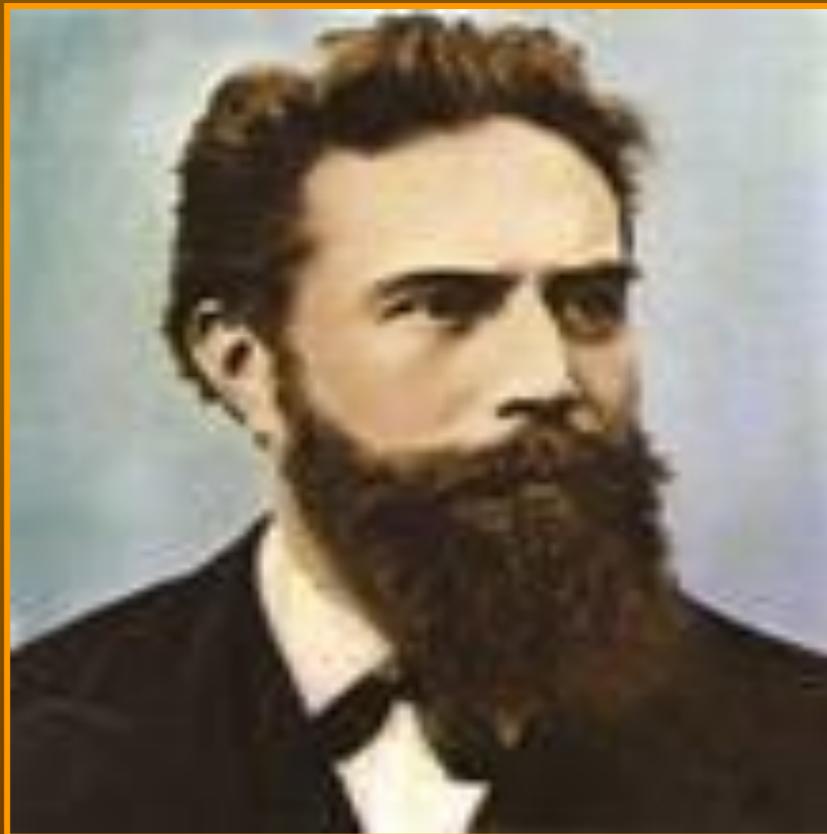
**Радиоактивное загрязнение
окружающей среды – это
присутствие радиоактивных
веществ на поверхности
местности, в воздухе, в теле
человека превышающие
установленные нормы
радиационной безопасности**

Статистика

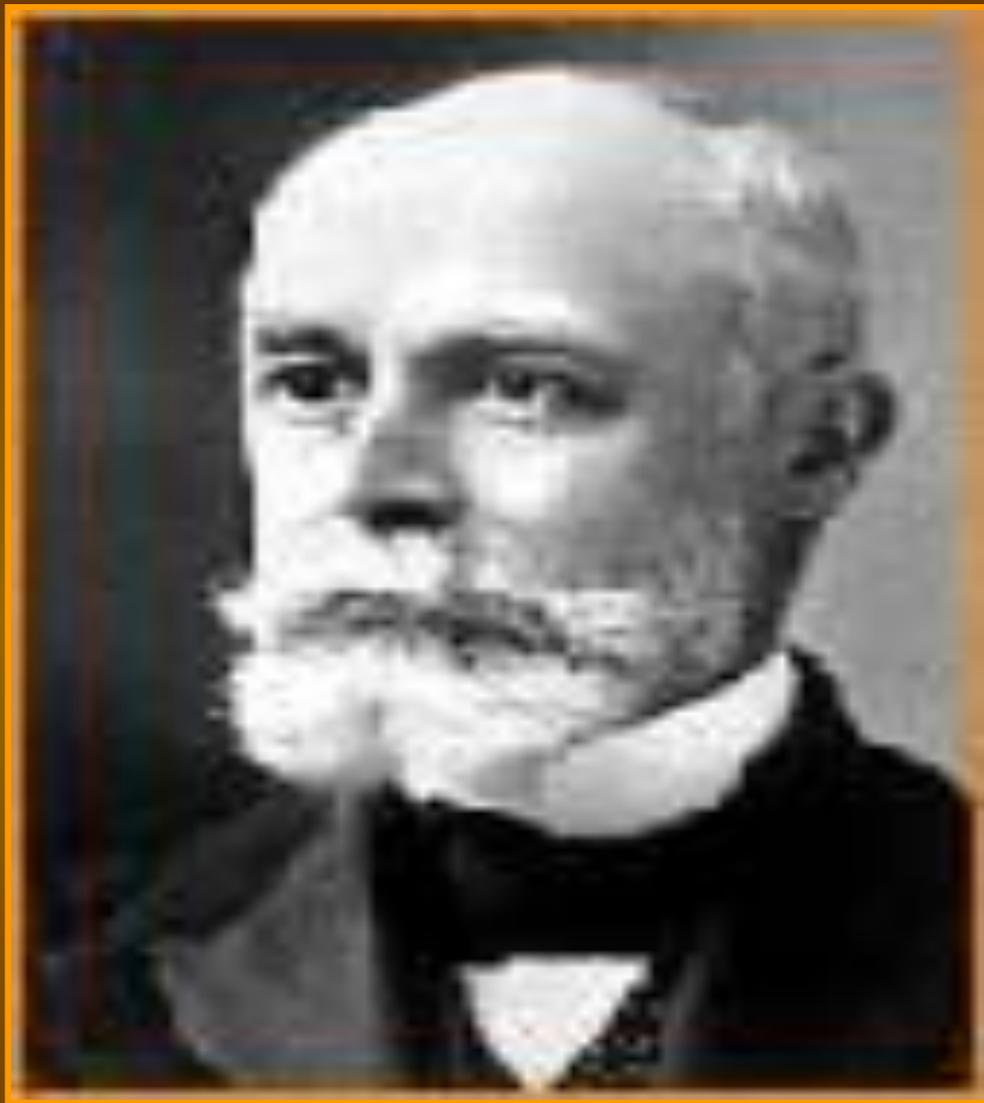
Аварии на АЭС

- Великобритания (Виндскейл) – 1957 год
- США (ТРИ-МАЙЛ-АЙЛЕНД) – 1979 год
- СССР (Чернобыль) – 1986 год

Влияние ионизирующего облучения на организм человека



Немецкий физик
В. Рентген в 1895
году открыл
излучение
названное его
именем



А. Беккерель в
1896 году
обнаружил
излучение
солей урана



М. Кюри, П.
Кюри в 1898
году
установили
излучение
полония и
радия

Ионизирующее излучение

- *Альфа – излучение*
- *Бета – излучение*
- *Гамма - излучение*

Лучевая болезнь



Лучевая болезнь
возникает при
воздействии на
организм
ионизирующих
излучений в
дозах,
превышающих
предельно
допустимых

Степени лучевой болезни	Доза, бэр	Симптомы
Острая лучевая болезнь 1 степени	100 бэр	Головокружение, редко тошнота, отмечается через 2-3 часа после облучения
Средняя – 2 степень	200 – 400 бэр	Головная боль, тошнота, рвота возникает через 1-2 часа
Тяжелая – 3 степень	400-600 бэр	Рвота, повышение t , головная боль через 30-60 мин
Крайне тяжелая -4 степень	Более 600 бэр	Поражение кр сист, др органов, интоксикация, смертельный исход.

**Единица эквивалентной дозы
облучения – зиверт**

1зв=100бэр

Тест

1. К радиационно-опасным объектам относятся:

- а) газо -и нефтепроводы;
- б) гидротехнические сооружения;
- в) АЭС, объекты с ядерными энергетическими установками.

2. Какие вещества относятся к радиоактивным:

- а) цинк и медь;
- б) уран и полоний;
- в) свинец и золото.

3. Лучевая болезнь 2 степени развивается при дозе облучения:

- а) 100 бэр;
- б) 300-500 бэр;
- в) 200-400 бэр.

4. Наиболее распространенная причина аварий на радиационно-опасных объектах:

- а) человеческий фактор;
- б) природный фактор;

5. Доза облучения измеряется:

- а) в молях;
- б) в бэрах;
- в) в омах.

Правильные ответы

1. В
2. Б
3. В
4. А
5. Б

Оценка результатов:

- 0 ошибок – 5 баллов;
- 1 ошибка – 4 балла;
- 2 ошибки – 3 балла;
- 3 и более – 2 балла.

До новых встреч