



История расщепление атома.

# «ЧУМА XX ВЕКА»

# Начало.

- В 1905 Альберт Эйнштейн издал свою специальную теорию относительности. Согласно этой теории, соотношение между массой и энергией выражено уравнением  $E = mc^2$ , которое значит, что данная масса ( $m$ ) связана с количеством энергии ( $E$ ) равной этой массе, умноженной на квадрат скорости света ( $c$ ). Очень малое количество вещества эквивалентно к большому количеству энергии. Например, 1 кг вещества, преобразованного в энергию был бы эквивалентен энергии, выпущенной, при взрыве 22 мегатонн тротила.

# Разновидности атомного оружия .

- 1 ноября 1952 года США взорвали первый термоядерный заряд на атолле Эниветок. Первая в мире водородная бомба — советская РДС-6 была взорвана 12 августа 1953 года на полигоне в Семипалатинске .

# Мирный атом.

- Атомная электростанция (АЭС) — ядерная установка для производства энергии в заданных режимах и условиях применения, располагающаяся в пределах определённой проектом территории, на которой для осуществления этой цели используются ядерный реактор (реакторы) и комплекс необходимых систем, устройств, оборудования и сооружений с необходимыми работниками (персоналом)

# ЧАЭС

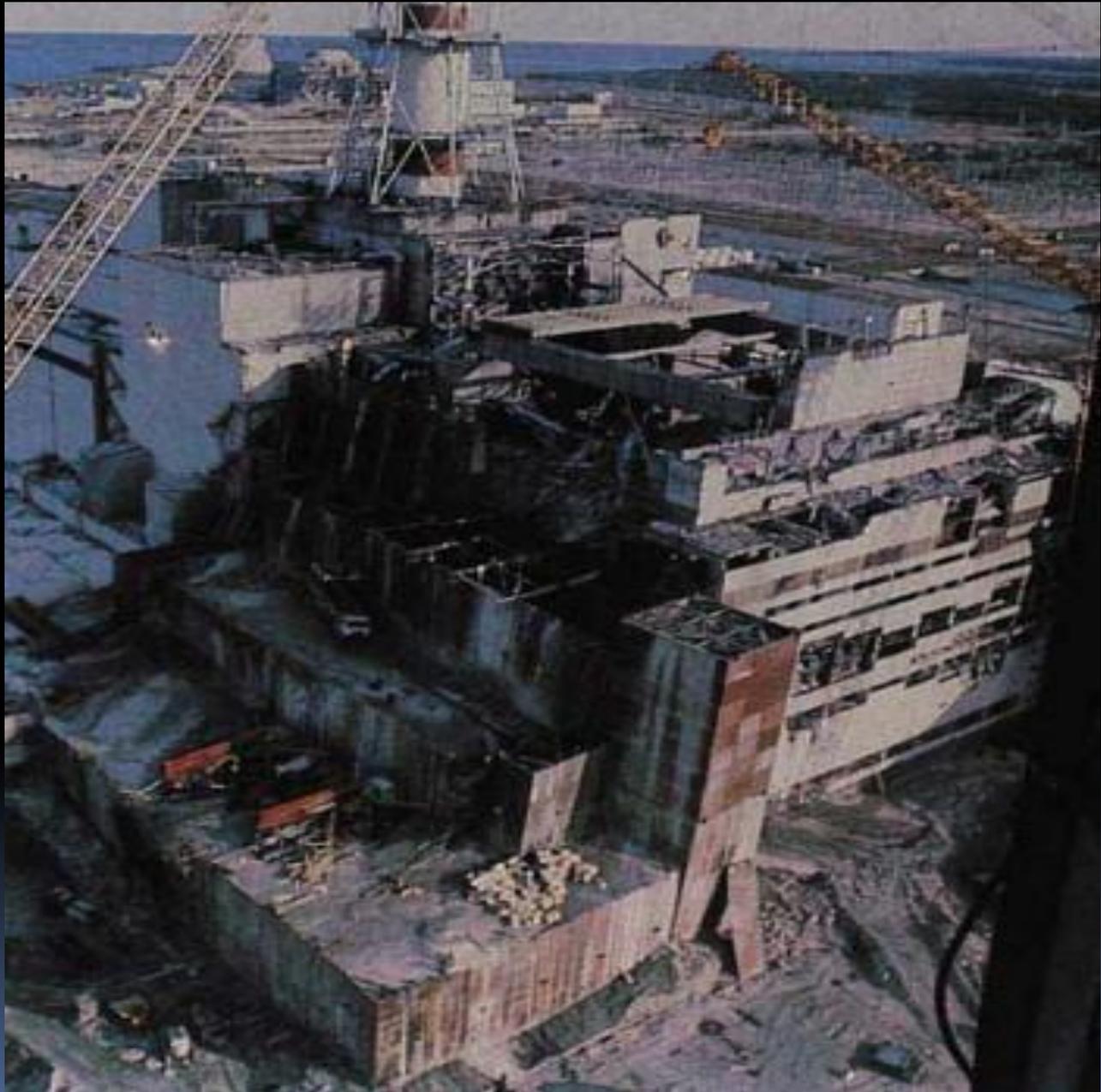


26 Апреля, 1986 ,1:23 ночи.



- 
- В отличие от бомбардировок Хиросимы и Нагасаки, взрыв напомнил очень мощную «грязную бомбу» — основным поражающим фактором стало радиоактивное заражение.
  - Облако, образовавшееся от горящего реактора, разнесло различные радиоактивные материалы, и прежде всего радионуклиды йода и цезия, по большей части территории Европы. Наибольшие выпадения отмечались на значительных территориях в Советском Союзе, расположенных вблизи реактора и относящихся теперь к территориям Беларуси, Российской Федерации и Украины.
  - Чернобыльская авария стала событием большого общественно-политического значения для СССР, и это наложило определённый отпечаток на ход расследования её причин. Подход к интерпретации фактов и обстоятельств аварии менялся с течением времени, и полностью единого мнения нет до сих пор.





# Последствия

- Непосредственно во время взрыва на четвёртом энергоблоке погиб только один человек (Валерий Ходемчук), ещё один скончался утром от полученных травм (Владимир Шашенок). Впоследствии, у 134 сотрудников ЧАЭС и членов спасательных команд, находившихся на станции во время взрыва, развилась лучевая болезнь, 28 из них умерли в течение следующих нескольких месяцев.

# Эвакуация г. Припять.



# Эвакуация ближайших деревень и посёлков.



# Саркафакга на 4 энергоблоком.

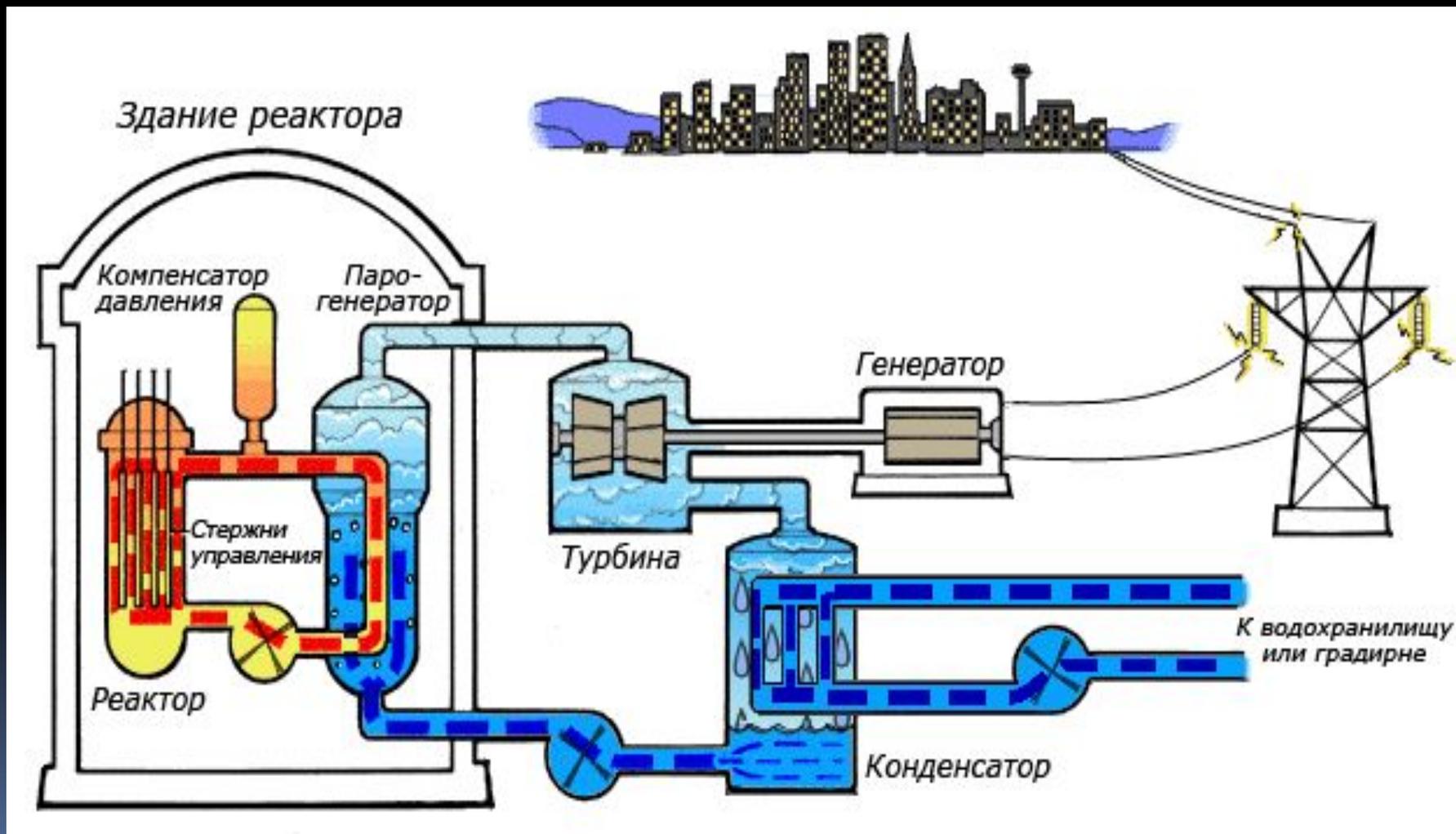


- 
- Саркофаг, возведённый над четвёртым, взорвавшимся, энергоблоком постепенно разрушается. Опасность, в случае его обрушения, в основном определяется тем, как много радиоактивных веществ находится внутри него. По официальным данным, эта цифра достигает 95 % от того количества, которое было на момент аварии. Если эта оценка верна, то разрушение укрытия может привести к очень большим выбросам.

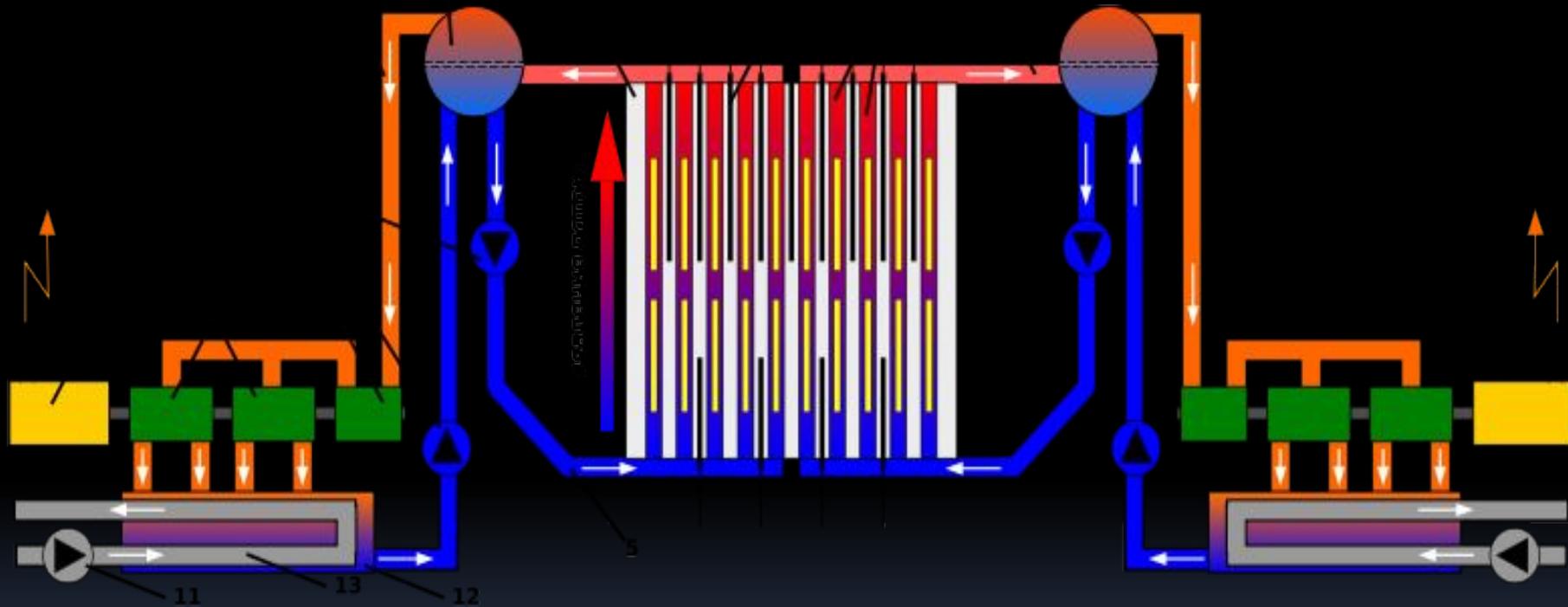
# Ликвидация

- Основная часть работ была выполнена в 1986—1987 годах, в них приняли участие примерно 240 тыс. человек. Общее количество ликвидаторов (включая последующие годы) составило около 600 тыс.

# Схема работы АЭС.



# Схема работы реактора ЧАЭС



- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – Графитовый замедлитель      | 8 – Турбина высокого давления       |
| 2 – Стержни управления и защиты | 9 – Турбины низкого давления        |
| 3 – Технологические каналы      | 10 – Электроический генератор       |
| 4 – Пар                         | 11 – Циркуляционные насосы          |
| 5 – Вода                        | 12 – Охладитель (конденсатор)       |
| 6 – Барабан-сепаратор           | 13 – Вспомогательный водяной контур |
| 7 – Сухой пар                   |                                     |

# Припять.



# Дворик на ул.Ленина



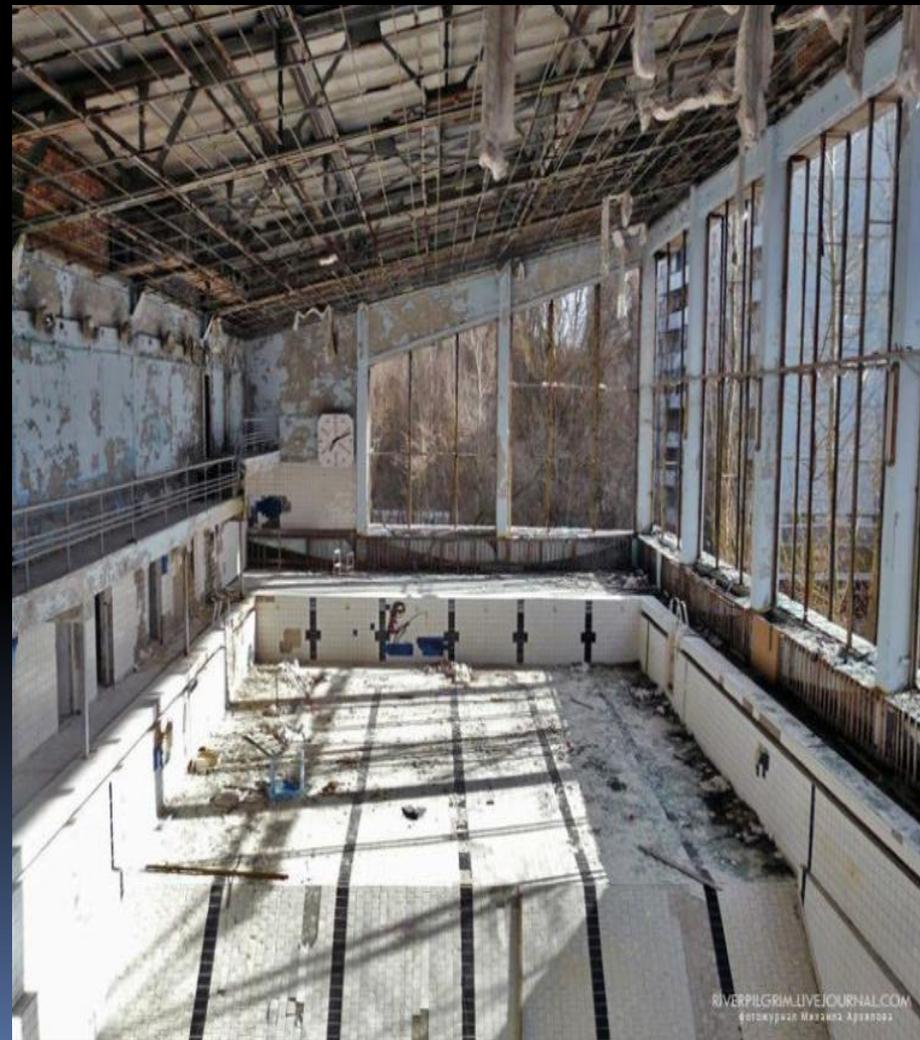
# Зима 2009



ABANDONED CITY OF PRIPIAT, NEAR THE NUCLEAR POWER PLANT AT CHERNOBYL, UKRAINE (51°21' N, 30°09' E).

1985  
2010

# Бассейн



# Мэрия



# Квартира одного из работников ЧАЭС



# Школа №1 ,5а класс.



# Городской парк .



# Аттракцион «Машинки» в городском парке.



# ул. Леси Украинки



# Гостиница "Полесье"



# Дом культуры «Энергетик»



# Ул.Ленина ,дом 1



# Больница , детское отделение .





- По данным Российского государственного медико-дозиметрического регистра за прошедшие годы среди российских ликвидаторов с дозами облучения выше 100 мЗв (это около 60 тыс. человек) несколько десятков смертей могли быть связаны с облучением. Всего за 20 лет в этой группе от всех причин, не связанных с радиацией, умерло примерно 5 тысяч ликвидаторов.



- 18 июля 1988 года на территории, подвергшейся загрязнению, был создан радиационно-экологический заповедник[47]. Наблюдения показали, что количество мутаций у растений и животных хотя и выросло, но незначительно, и природа успешно справляется с их последствиями. С другой стороны, снятие антропогенного воздействия положительно сказалось на экосистеме заповедника и влияние этого фактора значительно превысило негативные последствия радиации. В результате природа стала восстанавливаться быстрыми темпами, выросли популяции животных, увеличилось многообразие видов растительности

# Саркофаг



# Под саркофагом



Норма 0,11 микроринген ,  
смертельная 120 ,а под  
саркофагом 12000 микроринген.



- 
- В марте 2004 года Европейский банк реконструкции и развития объявил тендер на проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию нового саркофага для ЧАЭС. Победителем тендера в августе 2007 года была признана компания NOVARKA, совместное предприятие французских компаний.



