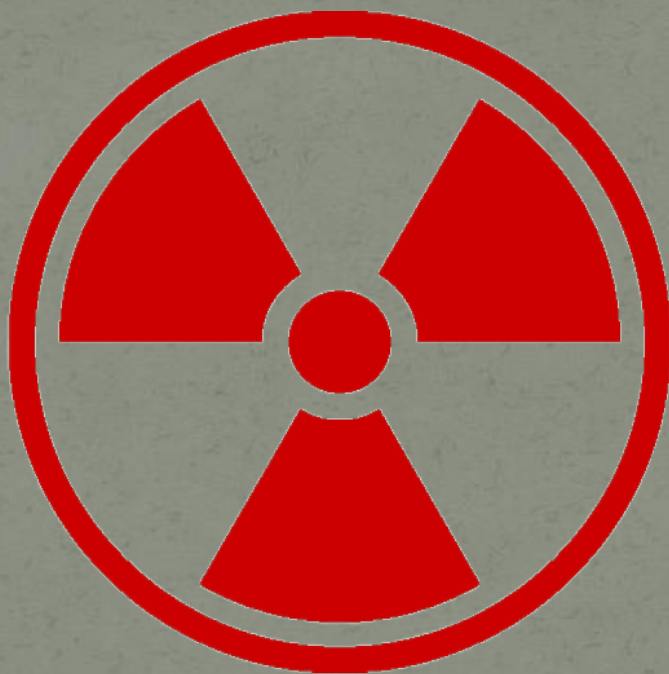
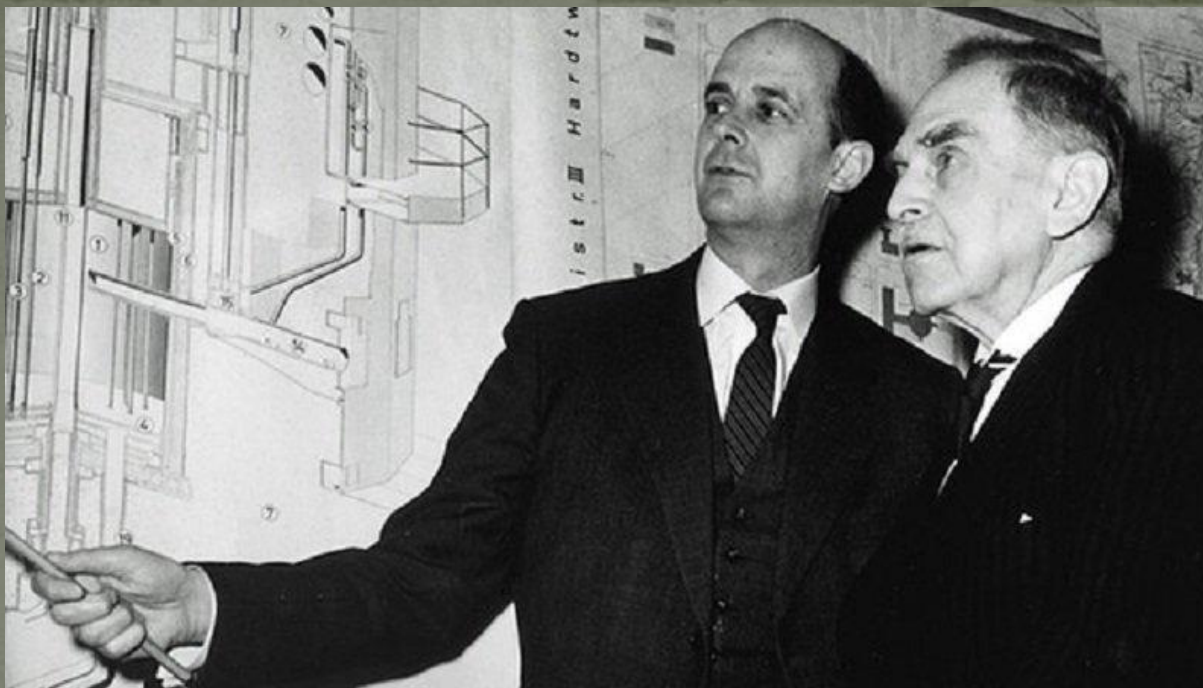


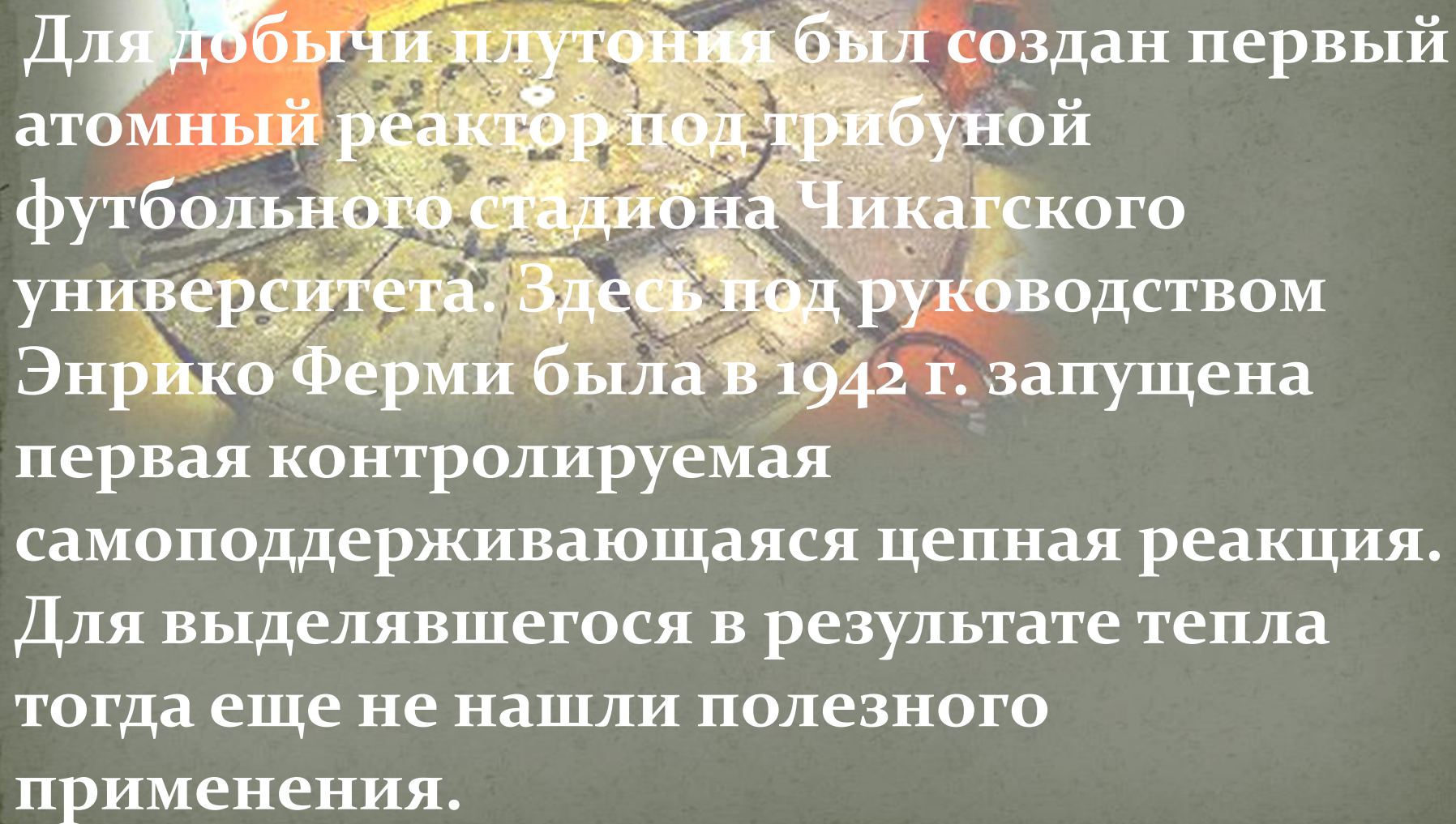
ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР



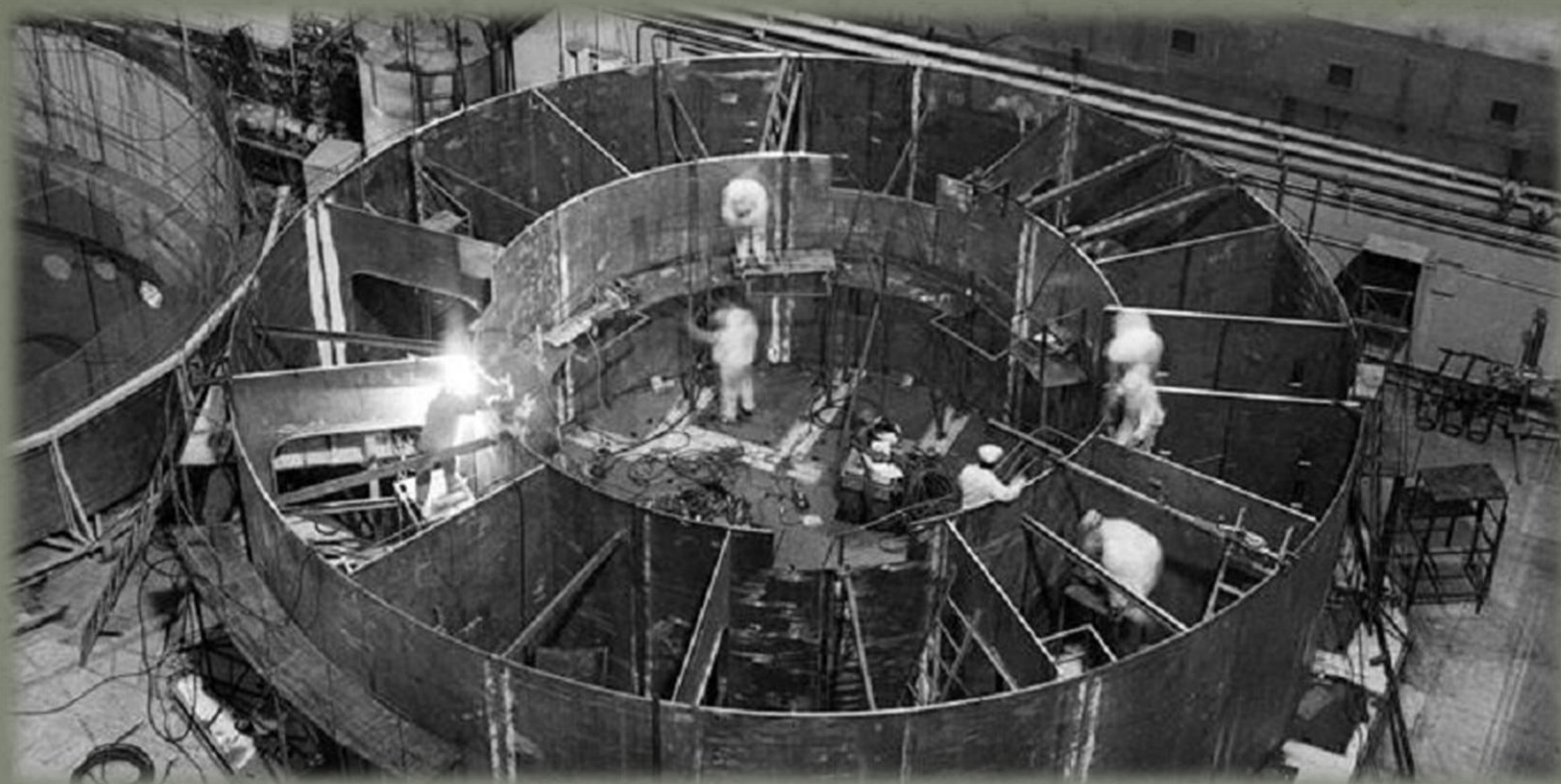
Подготовил: Ученик 9а класса
Дудин Даниил
2023 г.



В 1938 г. немецким химикам Отто Гану и Фрицу Штрассману впервые удалось расщепить ядро урана посредством нейтронного облучения, они не спешили сообщать публике о масштабах своего открытия. Эти эксперименты заложили основу использования атомной энергии - как в мирных, так и в военных целях.



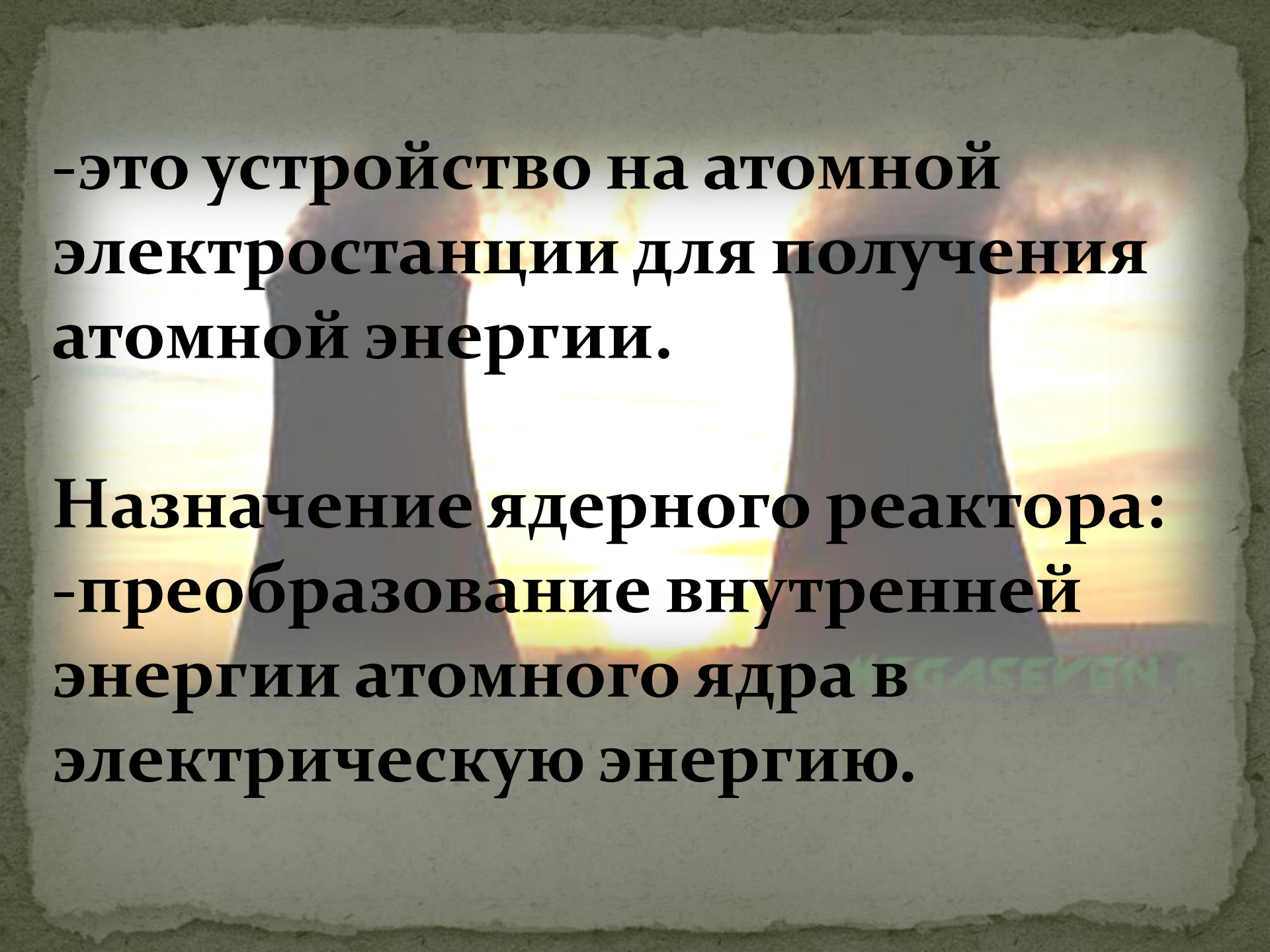
Для добычи плутония был создан первый атомный реактор под трибуной футбольного стадиона Чикагского университета. Здесь под руководством Энрико Ферми была в 1942 г. запущена первая контролируемая самоподдерживающаяся цепная реакция. Для выделявшегося в результате тепла тогда еще не нашли полезного применения.



В 1954 г., в СССР была запущена первая в мире атомная электростанция. Она располагалась в Обнинске, примерно в 100 км от Москвы, и имела мощность 5 МВт.

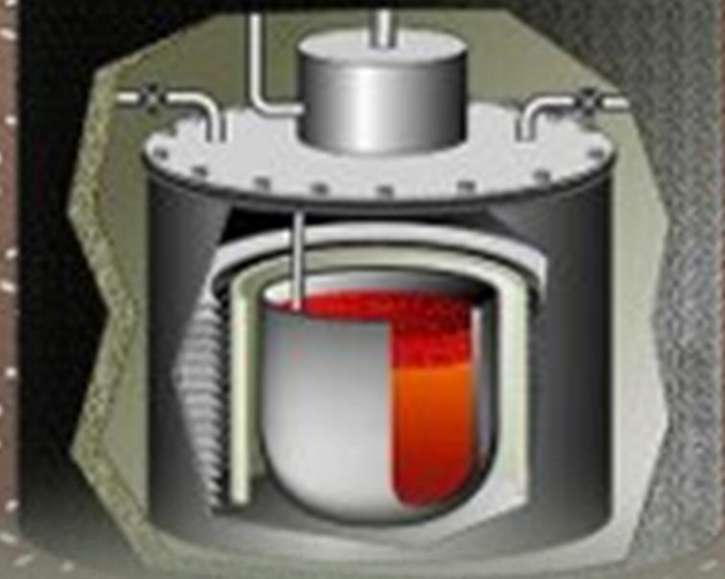


Реактор был пущен в мае 1954 года, а в июне того же года АЭС дала первый ток (5МВт).



-это устройство на атомной электростанции для получения атомной энергии.

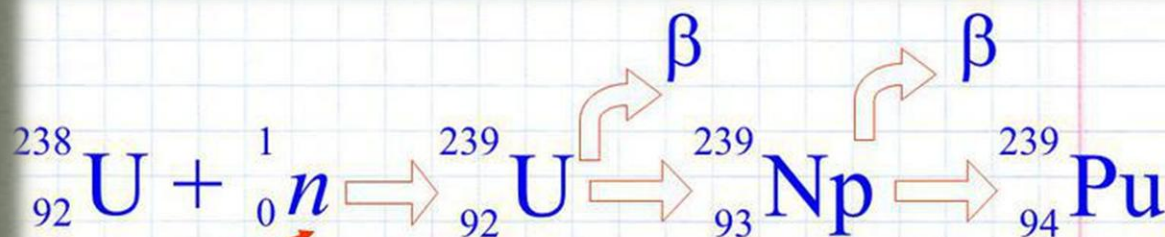
Назначение ядерного реактора:
-преобразование внутренней энергии атомного ядра в электрическую энергию.



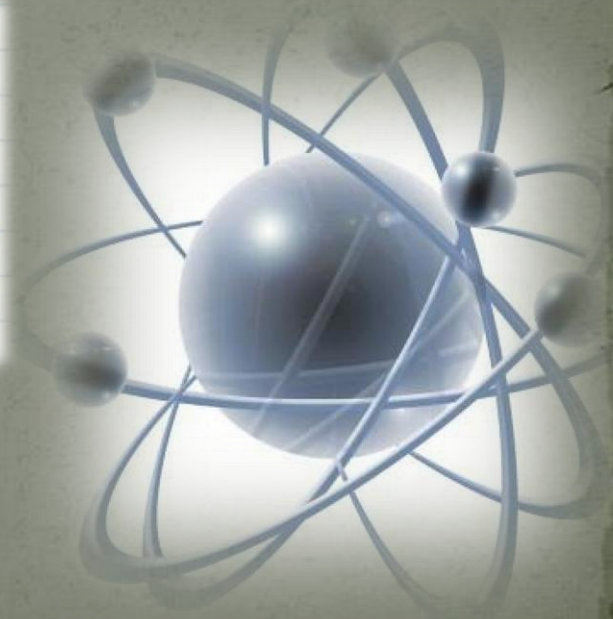
В ядерном реакторе
осуществляется
управляемая цепная
реакция деления
ядер.

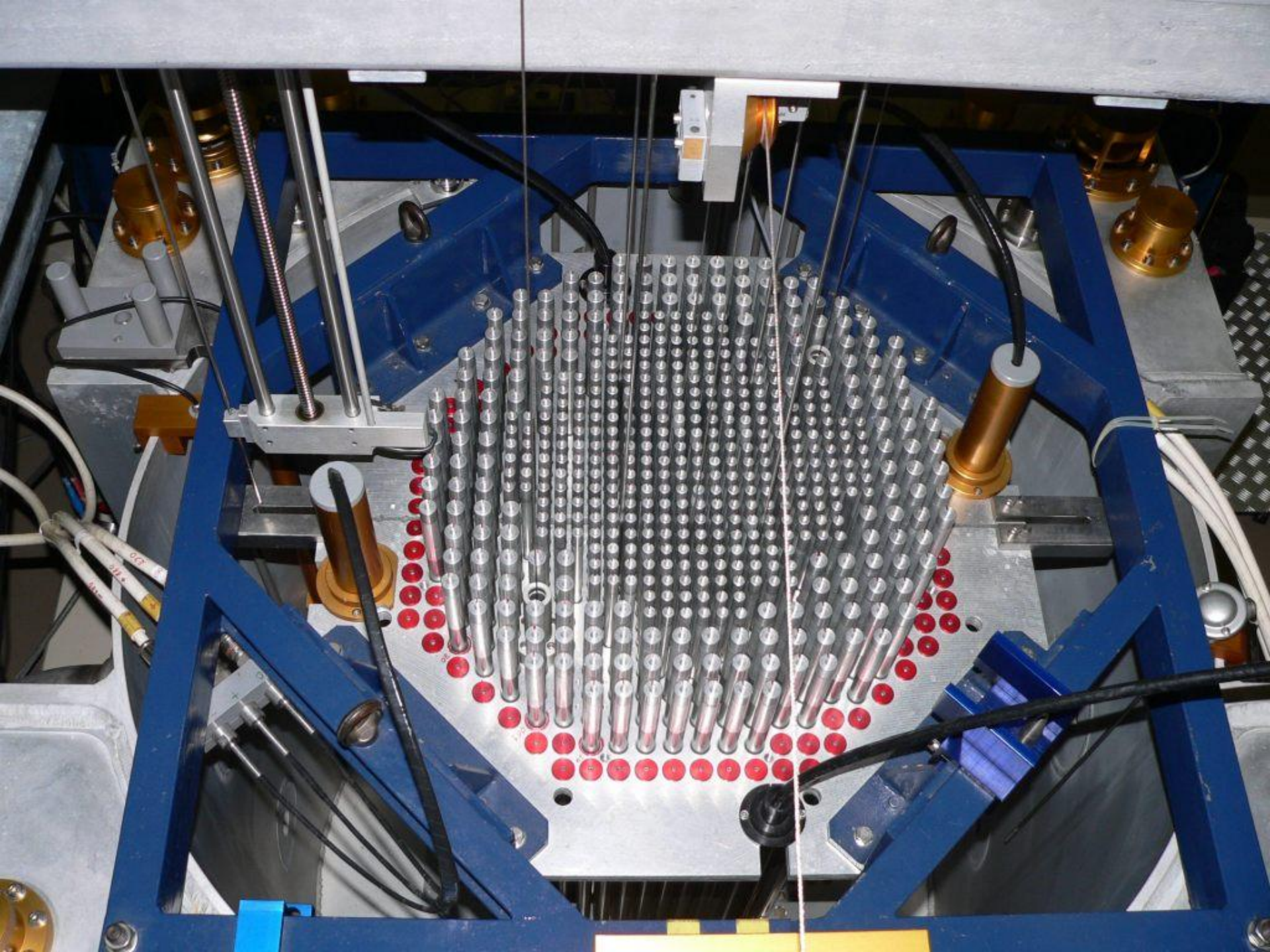
Ядерными
реакторами
оснащены все АЭС
(атомные
электростанции).

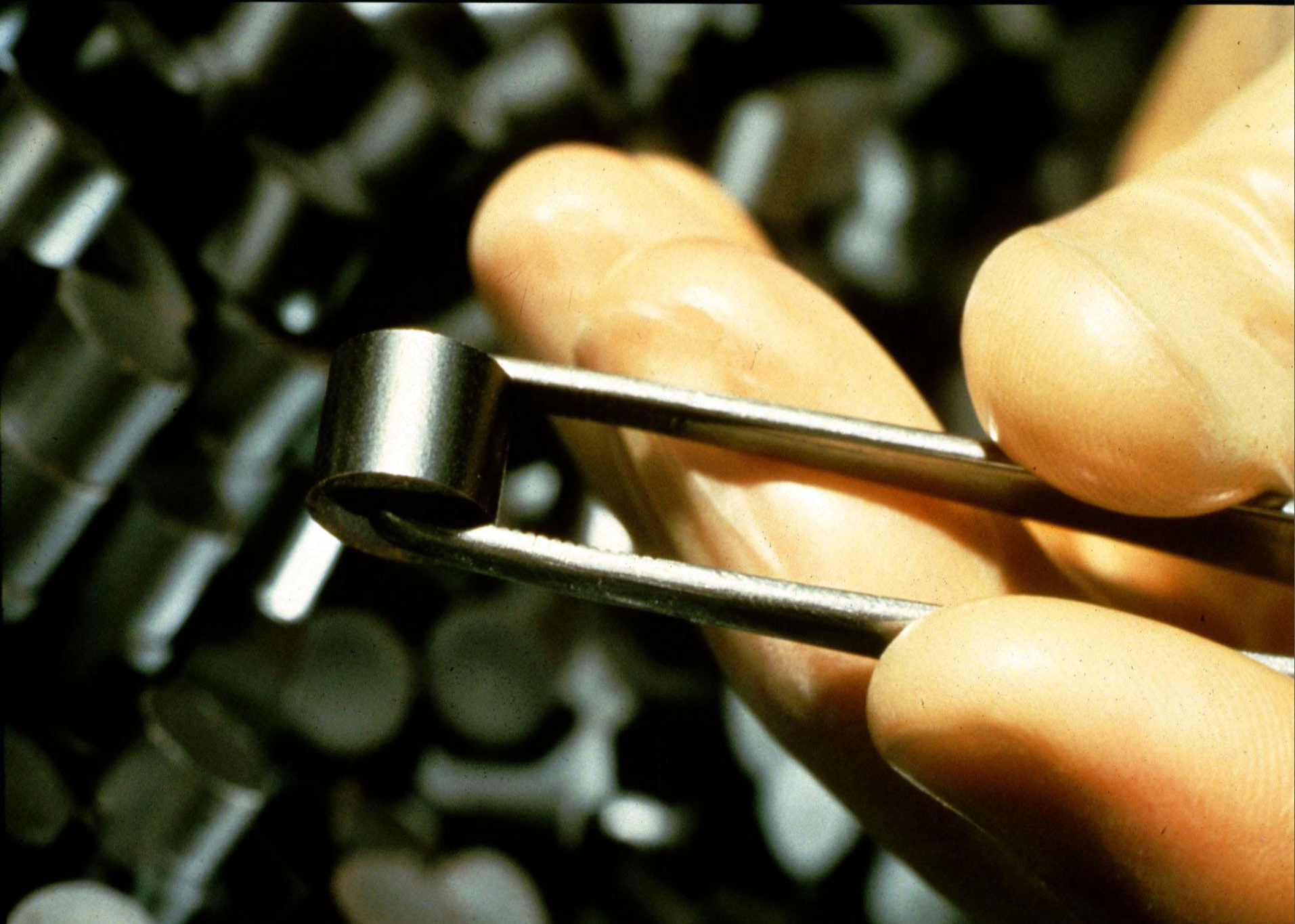
Существуют ядерные реакторы на быстрых нейтронах - размножители.

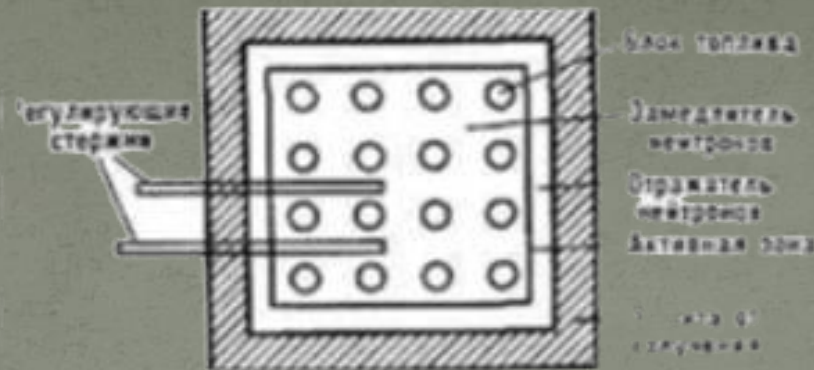


Быстрый нейтрон



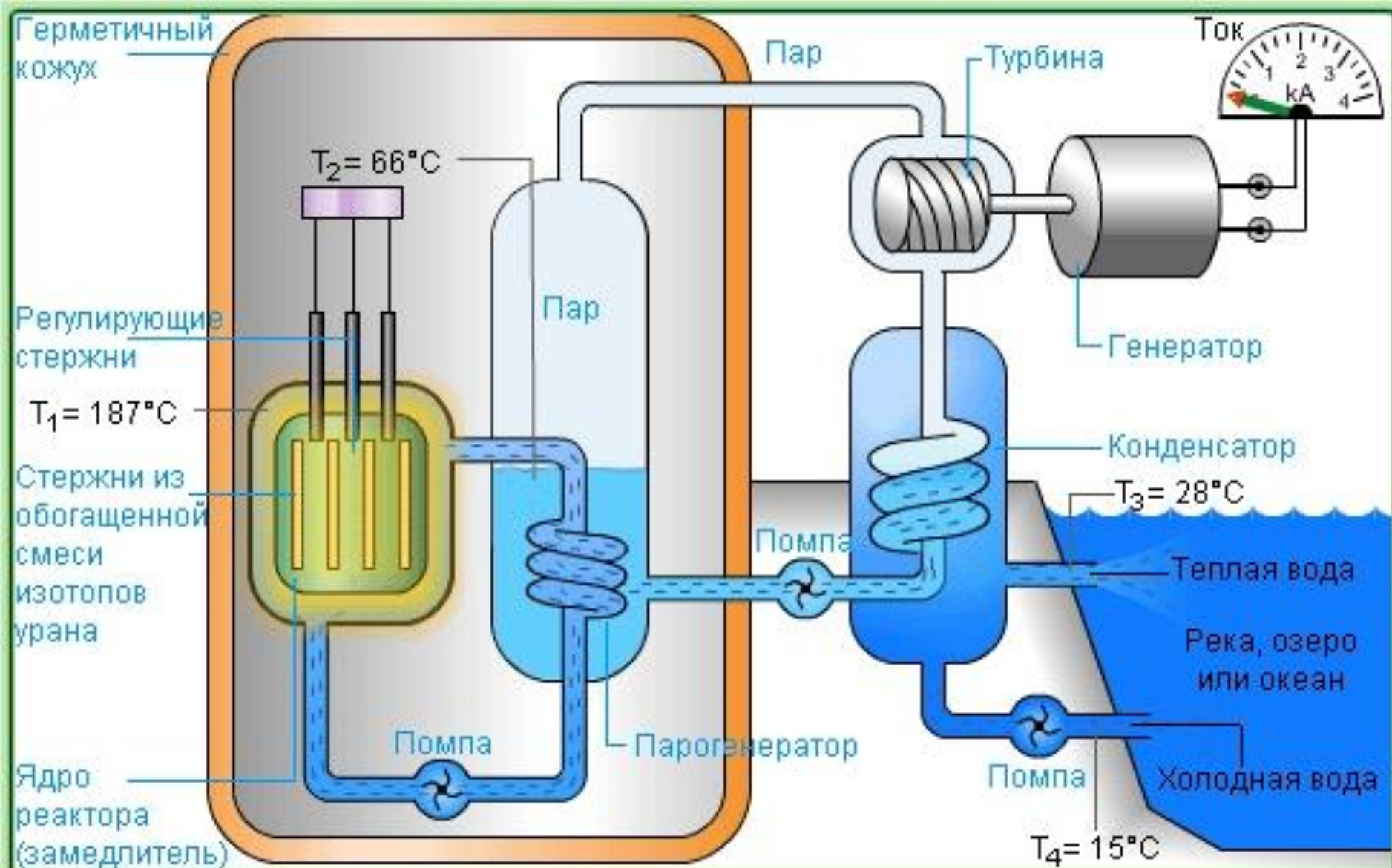




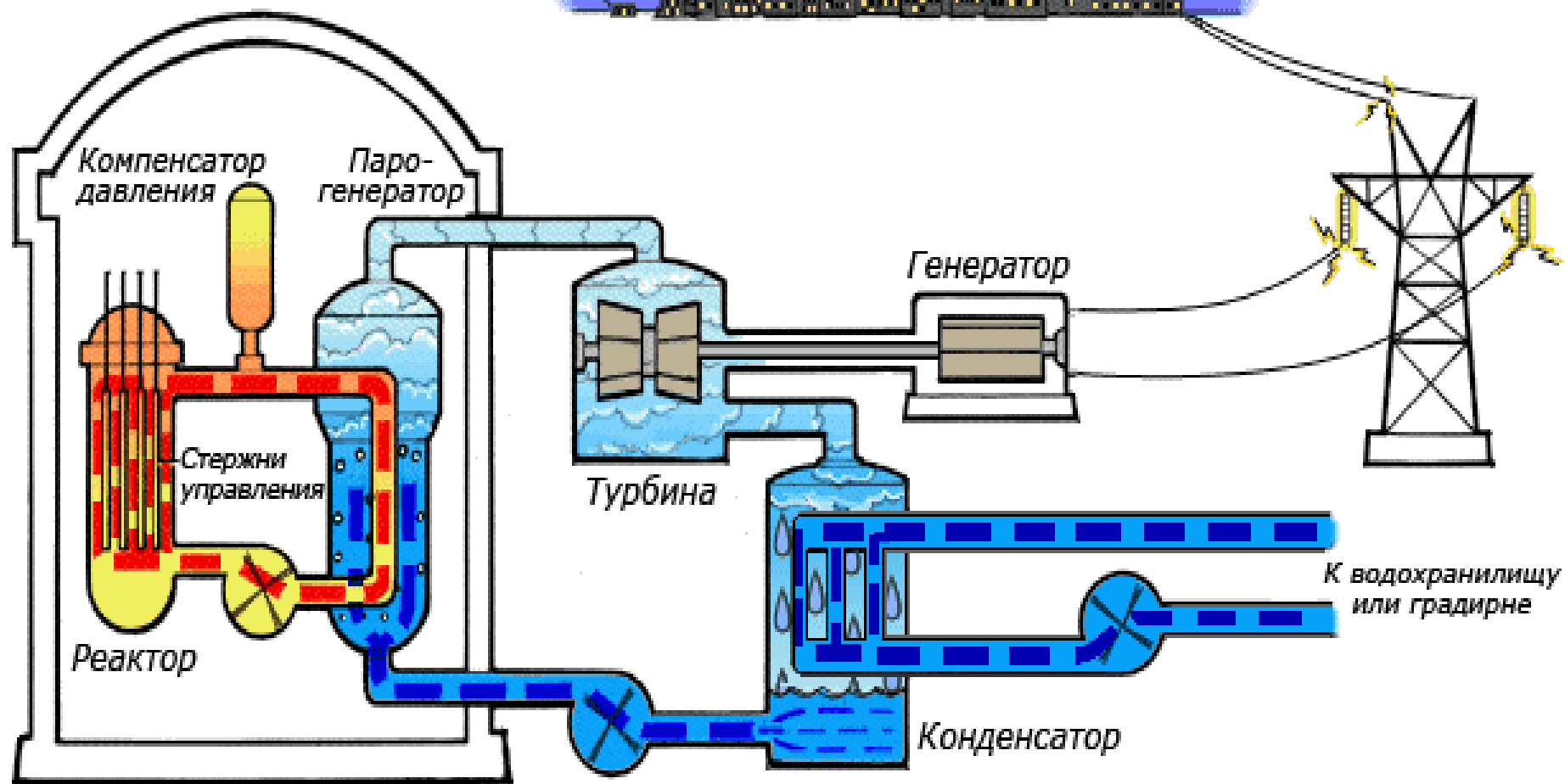


Основные элементы ядерного реактора:

- топливо (уран-235, уран-238, плутоний-239) в виде стержней
- замедлитель нейтронов (тяжелая вода, графит)
- теплоноситель (вода, жидкий натрий)
- устройство для регулирования реакции (кадмий, бор)
- защита (оболочка из бетона и железа).



Здание реактора



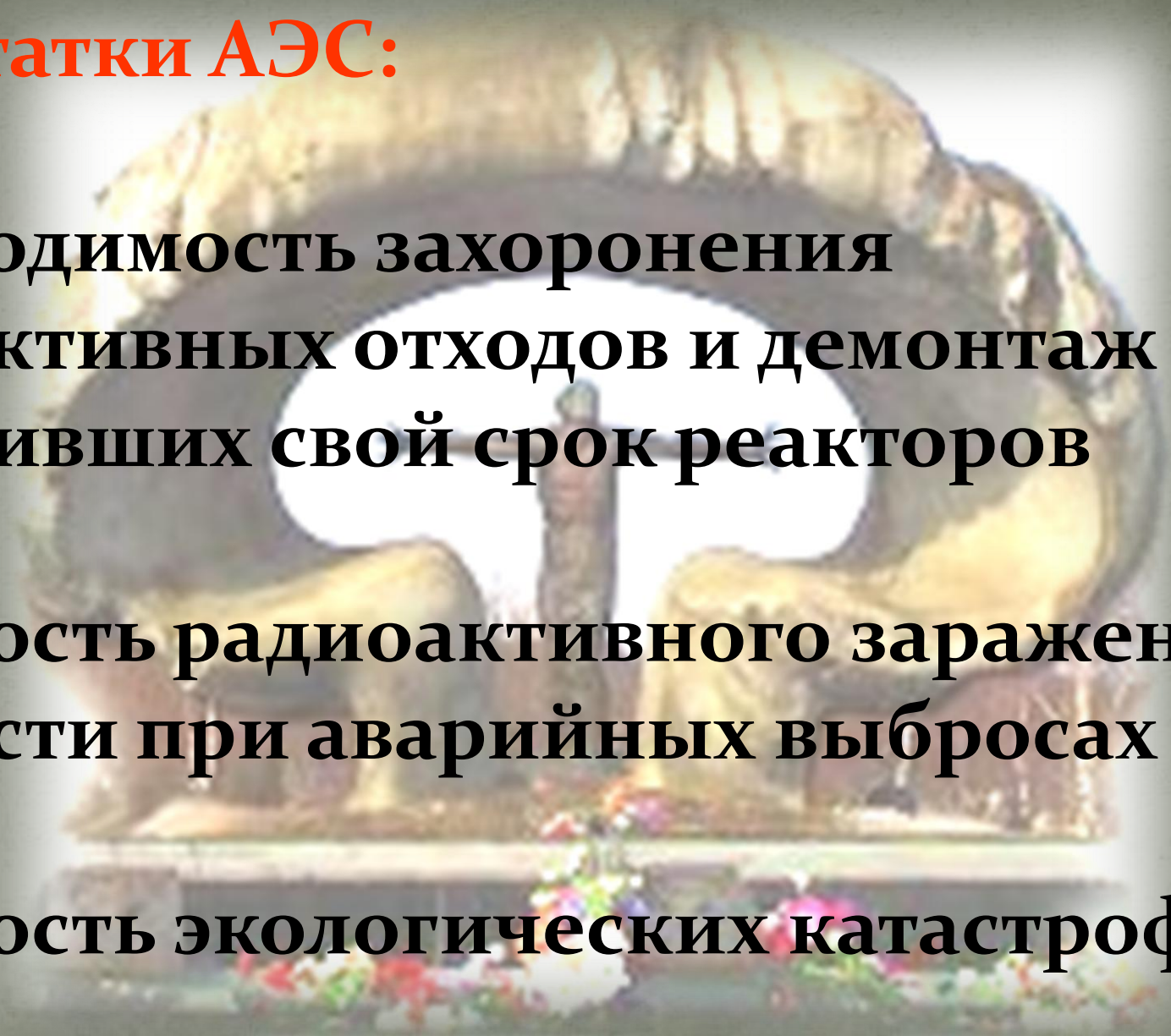


Преимущества АЭС:

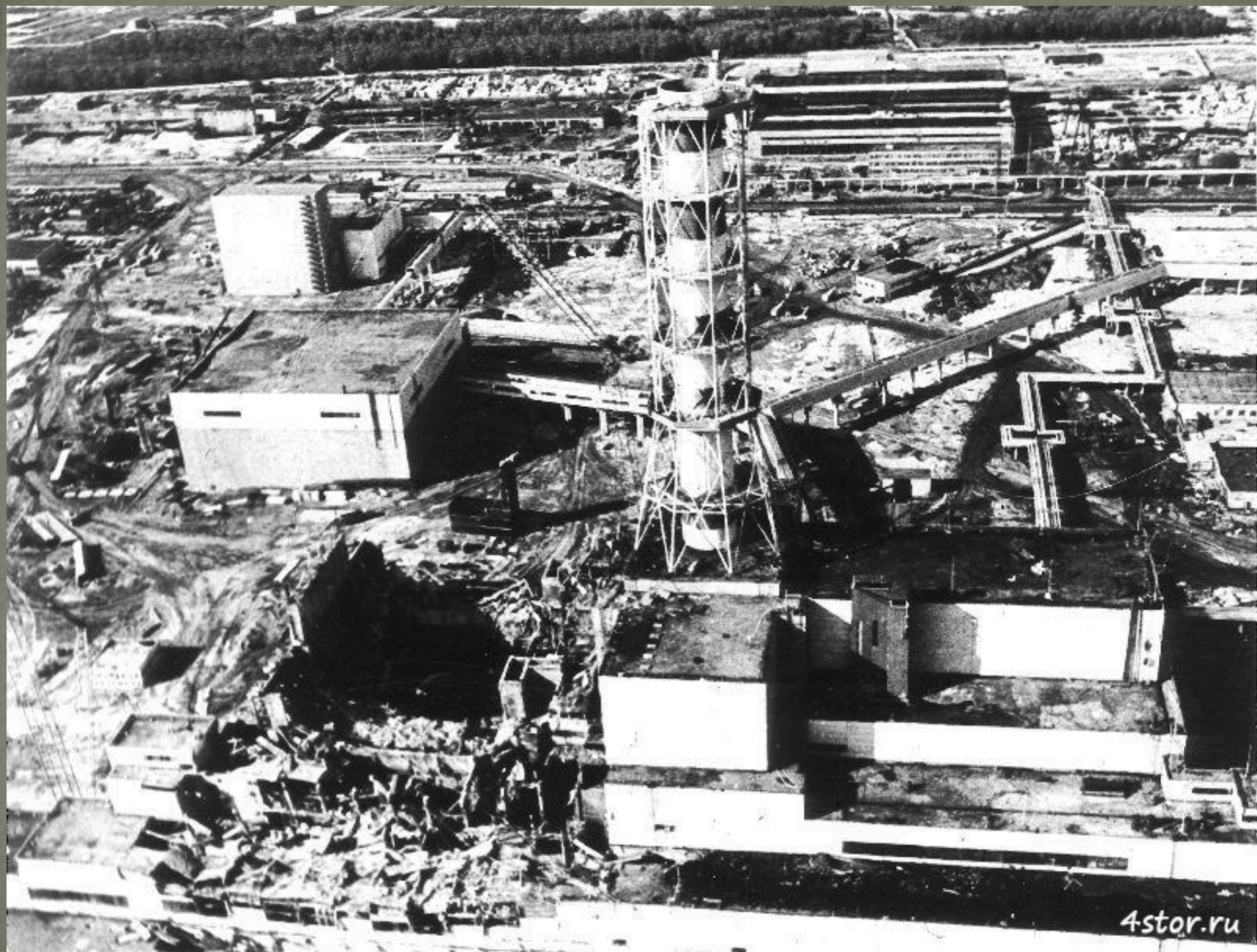
- ядерные реакторы не потребляют кислород и органическое топливо**
- не загрязняют окружающую среду золой и вредными для человека продуктами органического топлива**
- биосфера надежно защищена от радиоактивного воздействия при нормальном режиме эксплуатации АЭС**

Недостатки АЭС:

- необходимость захоронения радиоактивных отходов и демонтаж отслуживших свой срок реакторов**
- опасность радиоактивного заражения местности при аварийных выбросах**
- опасность экологических катастроф**







4stor.ru

Спасибо за внимание!