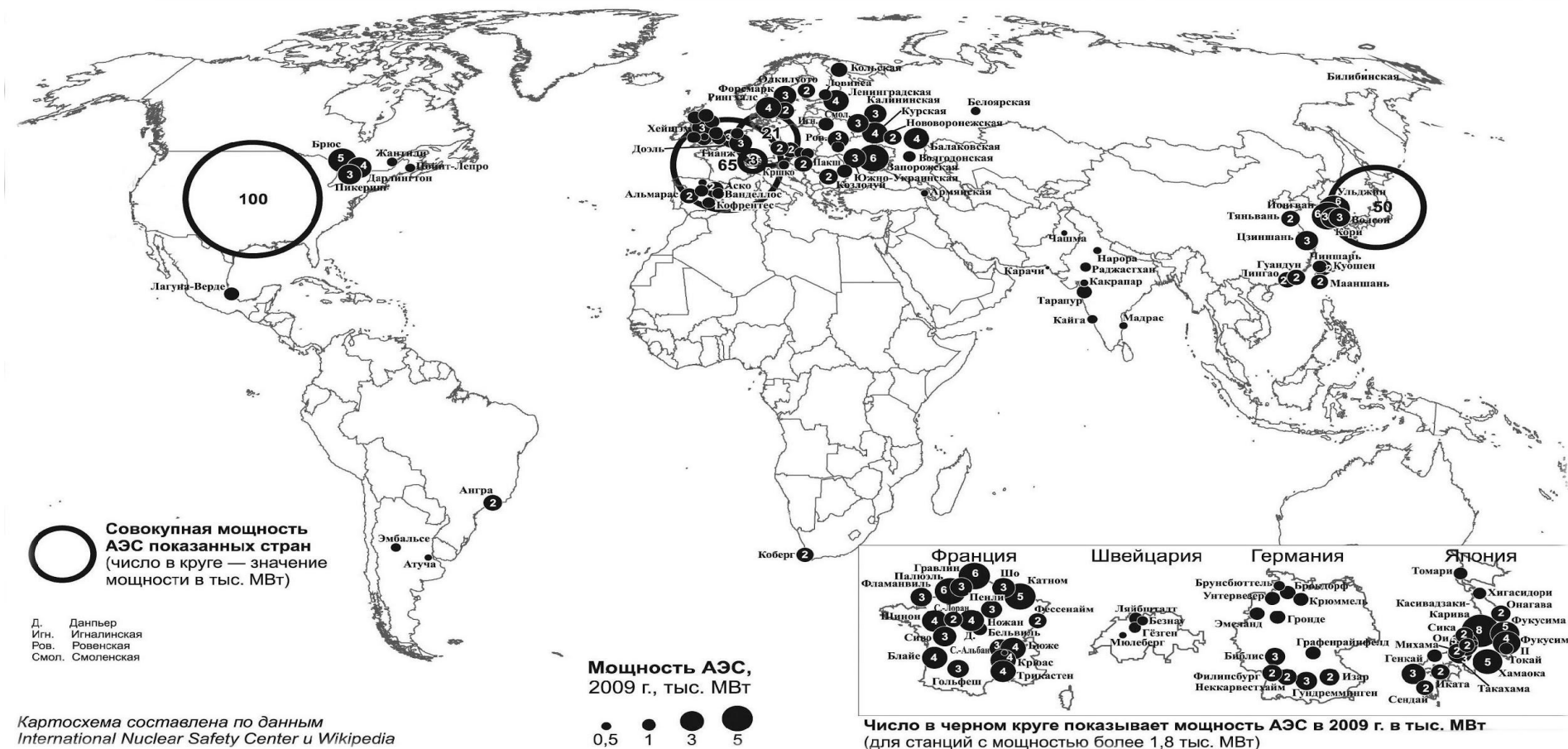


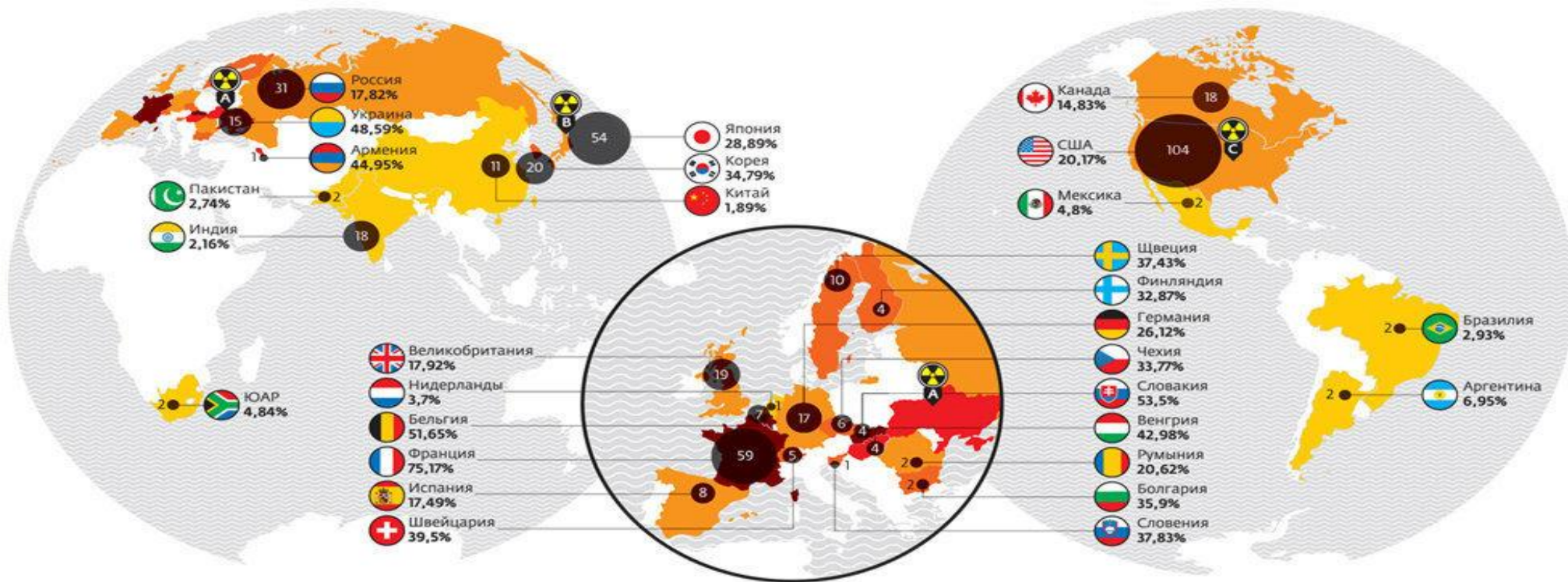
Ядерная энергетика

АЭС на карте мира



Картограмма составлена по данным International Nuclear Safety Center и Wikipedia

мире



26 апреля 1986 г.
Чернобыльская АЭС, СССР

Взрыв реактора привел к разрушению четвертого энергоблока станции. В окружающую среду было выброшено большое количество радиоактивных веществ. В течение первых трех месяцев после аварии погиб 31 чел. Были эвакуированы более 115 тыс. чел. из 30-километровой зоны вокруг АЭС. Экономический ущерб от аварии составил сотни млрд долл.



11 марта 2011 г.
АЭС Фукусима-1, Япония

Сильнейшее землетрясение и удар цунами привели к взрыву на АЭС. Вышли из строя внешние средства электроснабжения и резервные дизельные электростанции, что привело к отказу систем нормального и аварийного охлаждения и расплавлению активной зоны реакторов на 1, 2 и 3 энергоблоках. 12 и 14 марта на АЭС произошло еще два взрыва. Из 30-км зоны эвакуированы свыше 200 тыс. чел.



28 марта 1979 г.
АЭС Три-Майл-Айленд, Пенсильвания, США

Отказ питательных насосов во втором контуре системы охлаждения реактора привел к прекращению подачи воды в оба парогенератора. Была серьезно повреждена активная зона реактора, часть ядерного топлива расплавилась. Эвакуация населения не проводилась. Устранение последствий аварии обошлось в 975 млн долл.

Доля атомной энергии в общем энергопотреблении страны



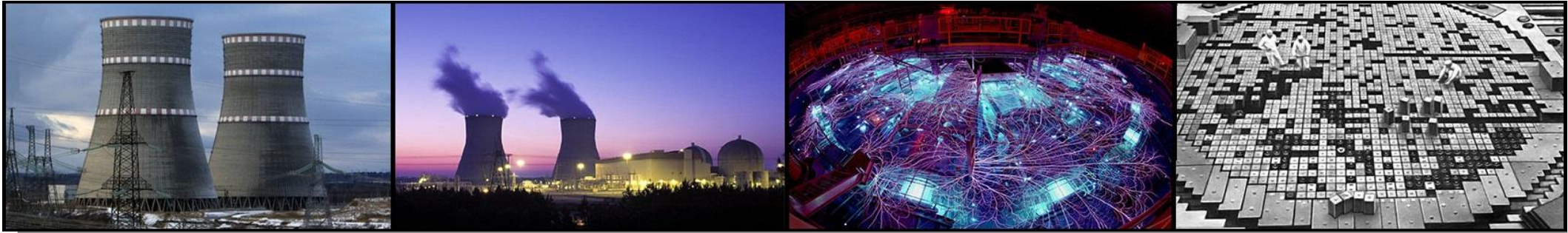
АЭС на территории Украины



Возможные усовершенствования ядерных реакторов в Украине

В данном подразделе мы рассмотрим несколько возможных типов усовершенствования ядерных реакторов Украины. Если быть точнее мы представим несколько современных реакторов, используемых в передовых странах мира:

1. **Реактор APWR** мощностью 1500 МВт был разработан четырьмя предприятиями с «Mitsubishi» и (ранее) «Westinghouse». Обладает гибридными свойствами безопасности. Упрощён в строительстве и эксплуатации.
2. **Реактор ВВЭР-91**. Мощность достигает 1000 МВт. Разработан российской компанией – «Атомстройэкспорт». Реактор обладает улучшенными свойствами безопасности.
3. **Реакторы третьего поколения ABWR** (Улучшенный кипящий водяной реактор). Первый из них был разработан в Японии в 1996 году на электростанции Касивадзаки-Карива. Реакторы данного типа обладают следующими свойствами:
 - Большой коэффициент полезного действия.
 - Меньшее количество отходов.
 - Упрощенные строительство и эксплуатация.



Так же из возможных реакторов для замены в пример можно привести следующие:

- **Реактор EPR (PWR)**, разработанный совместными усилиями Франции и Германии, обладающий мощностью 1550-1750 МВт. Данный проект является эволюционным за счёт таких свойств как Улучшенная безопасность, высокая эффективность использования топлива и большое количество вырабатываемой энергии.

- **Модульный реактор GT-MHR**, совместный международный проект, осуществляемый в России.

Мощность каждого модуля в котором составляет 285 МВт. Имеет высокий коэффициент полезного действия, свойства пассивной безопасности. Ключевой особенностью является низкая стоимость реализации.

Что ж, сейчас нам остаётся только надеяться, что данная отрасль не потеряется, как и множество других светлых идей. И будет развиваться в нашем государстве с годами всё сильнее.

**Благодарю за внимание, надеюсь
данный материал оказался
полезным. Можете задавать
интересующие вас вопросы по
теме.**