

Влияние строительства АЭС на экологию

Воздействие АЭС на окружающую среду может и должно быть значительно меньше, чем других технологических объектов: химических предприятий, ТЭЦ

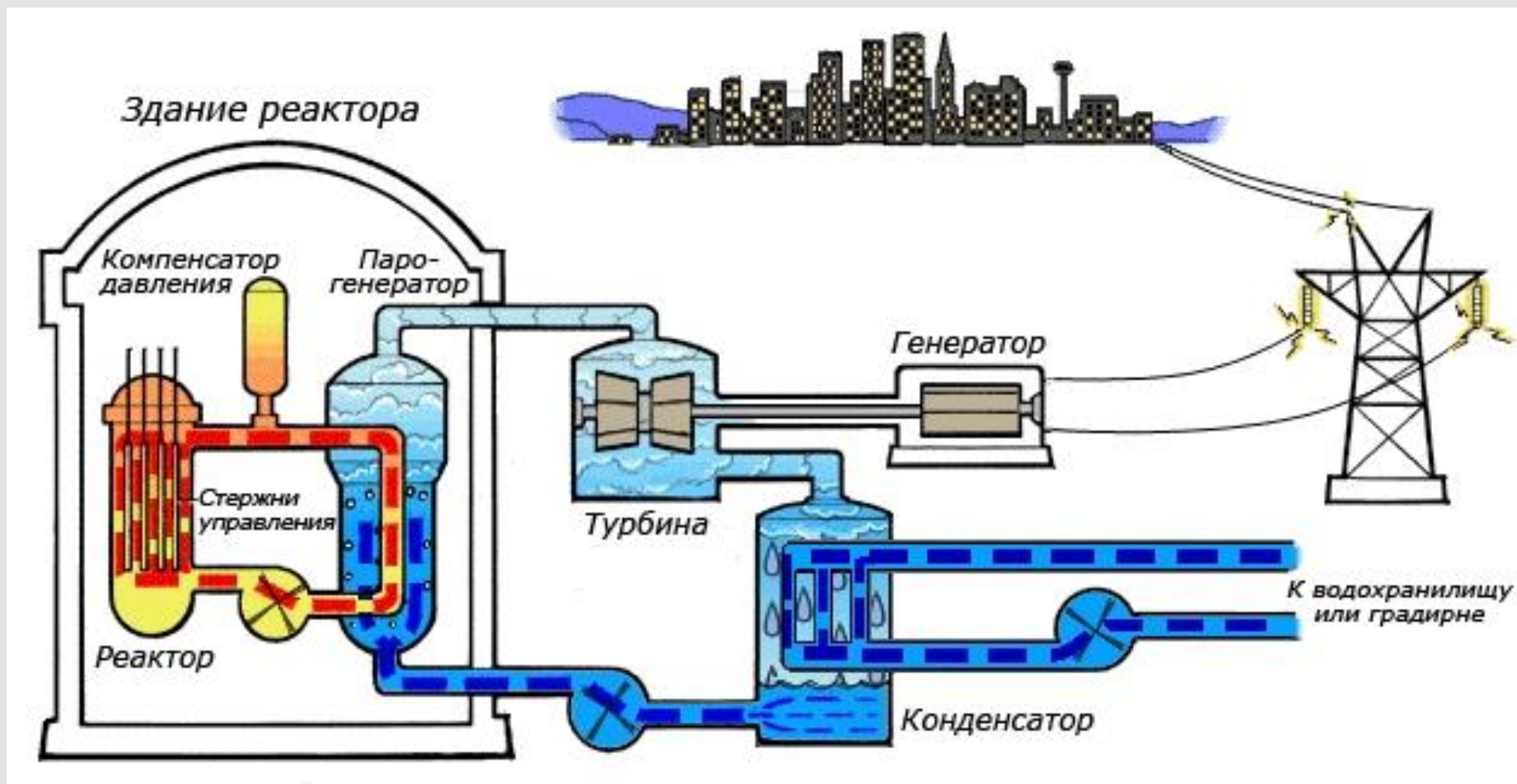
Радиация в случае аварии – один из опасных факторов для экологии, человеческой жизни и здоровья.



Типы реакторов третьего поколения , которые сейчас используются

1. Легководные
2. Тяжеловодные
3. Газоохлаждаемые
4. Быстро-нейтронные

Принцип работы АЭС



Легководный реактор

Влияние АЭС на окружающую среду

- Основной опасностью при работе АЭС является загрязнение окружающей среды радиоактивными отходами и тепловое загрязнение водоемов, вода из которых используется для охлаждения ядерного реактора и других агрегатов АЭС.

При проектировании и строительстве АЭС необходимо учитывать сейсмическую опасность в регионе, плотность населения, характеристику грунтовых слоев, вероятность наводнений, наличие достаточного количества воды для охлаждения реактора и другие условия.

- Очевидные преимущества АЭС: при сжигании 1 г ядерного топлива выделяется в 3106 раз больше теплоты, чем при сжигании 1 г угля; для работы АЭС мощностью в 1 млн. кВт в течение 3-х лет нужно 2 вагона ядерного топлива, а для ТЭС с аналогичной мощностью — 300 000 вагонов угля.



В период с 1960 г. По 2008 г. В мире были введены в работу около 540 атомных реакторов. Из них около 100 закрылись по разным мотивам, в том числе из-за негативного воздействия АЭС на природу.

На фоне уменьшения запасов природных энергоресурсов, высокой энергоэффективности урана строились более безопасные и оказывающее меньшее негативное воздействие АЭС.

Факторы воздействия АЭС на окружающий мир:

1. Изъятие земельного участка под строительство и обустройство санитарных зон
2. Изменение рельефа местности.
3. Уничтожение растительности из-за строительства.
4. Загрязнение атмосферы при необходимости взрывных работ.
5. Переселение местных жителей на другие территории.
6. Вред популяциям местных животных.
7. Тепловое загрязнение, влияющее на микроклимат территории.

Факторы воздействия АЭС на окружающий мир:

8. Изменение условий пользования землей и природными ресурсами на определенной территории.
9. Химическое воздействие АЭС – выбросы в водные бассейны, атмосферу и на поверхности почв.
10. Загрязнение радионуклидами, которое может вызвать необратимые изменения в организмах людей и животных. Радиоактивные вещества могут попадать в организм с воздухом, водой и пищей. Против этого и других факторов существуют специальные превентивные меры.
11. Ионизирующее излучение при выводе станции из эксплуатации с нарушением правил демонтажа и дезактивации.
12. Тепловое воздействие АЭС, возникающее при функционировании градирен, охлаждающих систем и брызгальных бассейнов.

На территории санитарной зоны в результате воздействия АЭС, в частности водоемов-охладителей, выделяются **тепло и влага**, вызывая повышение температуры на **1-1,5°** в радиусе нескольких сот метров.

В **теплое** время года над водоемами образуются туманы, которые рассеиваются на значительное удаление, ухудшая инсоляцию и ускоряя разрушение зданий.

При **холодной** погоде туманы усиливают гололедные явления. Брызговые устройства вызывают еще большее повышение температуры в радиусе нескольких километров.

**Самым показательным событием загрязнения
экологии стал взрыв на Чернобыльской АЭС
26.04.1986**

Авария расценивается как **крупнейшая** в своём роде за **всю историю атомной энергетики**, как по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от её последствий людей, так и по экономическому ущербу.

Основным поражающим фактором стало **радиоактивное загрязнение.**



Нормативный **срок функционирования** АЭС составляет **30** лет. После вывода станции из эксплуатации требуется сооружение прочного, сложного и дорогостоящего **саркофага**, который придется обслуживать еще **очень** длительный промежуток времени.



Современные атомные станции создаются с **высокими показателями защищенности и безопасности**. Они должны соответствовать **высочайшим требованиям** надзорных органов, включая **защиту от загрязнения радионуклидами** и другими вредными веществами. **Задача науки – снизить риск воздействия АЭС в результате аварии.**



В Беларуси уже давно планировалось строительство АЭС (Ещё с 1970-х), выбор пал на **Островецкую** площадку. Это первая в Беларуси АЭС типа АЭС-2006 . Строительство началось в 2013 , закончилось в 2020 . Примерная стоимость строительства составила порядка 6 млрд долларов

Проектируемая мощность АЭС составляет 2400 МВт

