

# Возобновляемые и невозобновляем ые источники энергии на Земле

Выполнила студентка 5 курса  
Киселева Д.И.

- Энергетические ресурсы – это материальные объекты, в которых сосредоточена энергия, пригодная для практического использования человеком.

- *Возобновляемые источники энергии* — это источники на основе постоянно существующих или периодически возникающих в окружающей среде потоков энергии. Типичный пример такого источника — солнечное излучение с характерным периодом повторения 24 ч. Возобновляемая энергия присутствует в окружающей среде в виде энергии, не являющейся следствием целенаправленной деятельности человека, и это

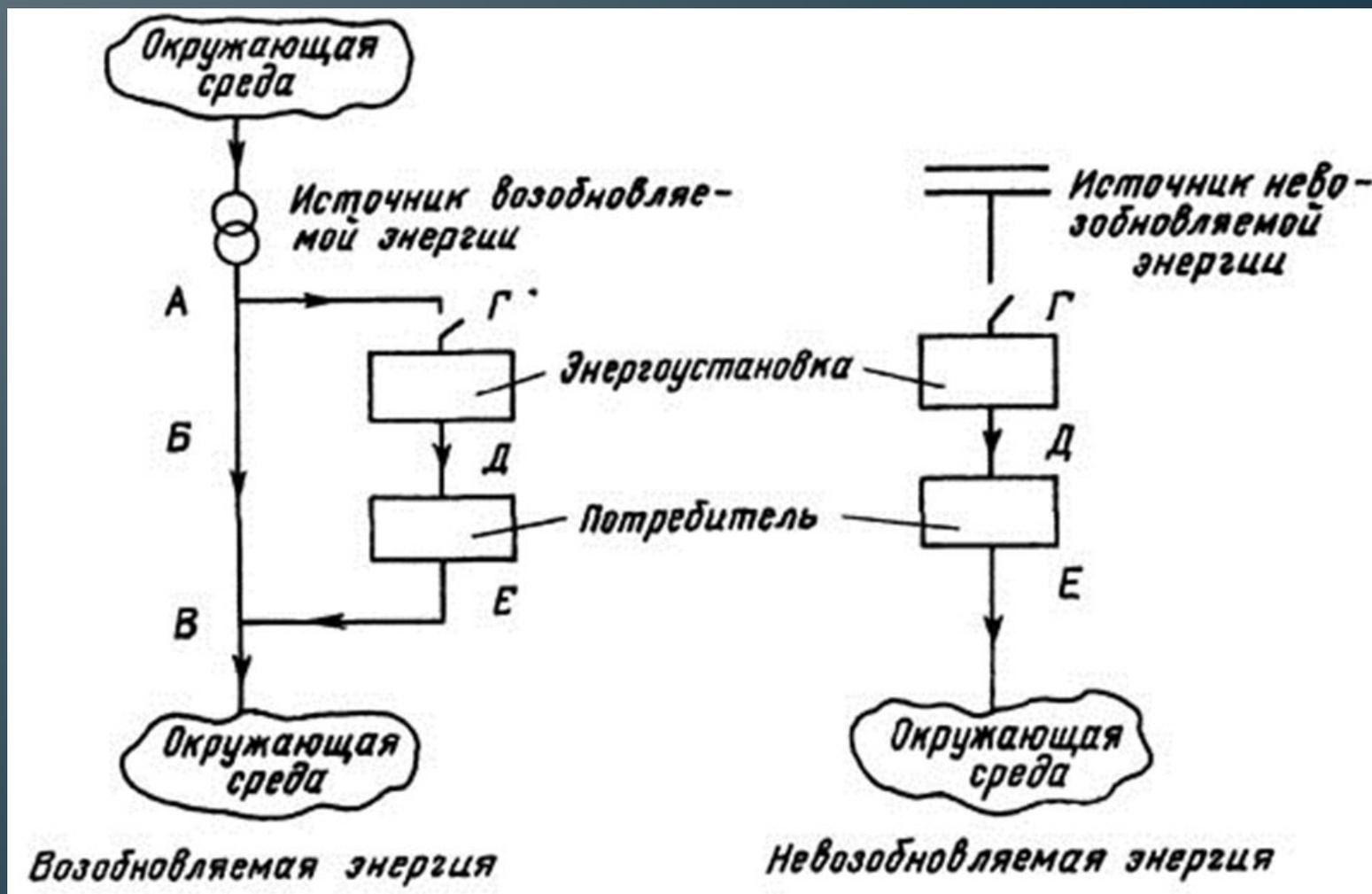


ОМ.

- *Невозобновляемые источники энергии* — это природные запасы веществ и материалов, которые могут быть использованы человеком для производства энергии. Примером могут служить ядерное топливо, уголь, нефть, газ. Энергия невозобновляемых источников в отличие от возобновляемых находится в природе в связанном состоянии и высвобождается в результате целенаправленных действий человека. Вместо не совсем удобного термина «невозобновляемый» мы часто будем использовать термин «истощаемый».



# Схемы процессов использования возобновляемой и невозобновляемой энергии



# *Характеристика возобновляемых источников энергии .*

## *Энергия ветра*

- Так как ветер – это поток воздуха, распространяющийся с определенной скоростью, его кинетическая энергия может рассматриваться в качестве источника энергии. Кинетическая энергия единицы воздушной массы пропорциональна квадрату скорости ветра, а удельная мощность, переносимая ветром через единицу площади, пропорциональна кубу скорости ветра. Поэтому главной характеристикой ветра как источника энергии является его скорость

# Энергия волн



# Энергия и мощность прилива

- Силы, вызывающие прилив – это силы притяжения между Землёй и Луной и центробежная сила, возникающая вследствие их вращения вокруг их общего центра притяжения.



# Солнечная энергия

- Солнечная батарея — бытовой термин, используемый в разговорной речи или ненаучной прессе.



# Характеристика невозобновляемых источников энергии

## Уголь

- Уголь был первым используемым невозобновляемым энергоисточником.



## Нефть



Нефть является не только источником энергии. Она служит также сырьем для нефтехимической промышленности, производства пластмасс и даже лекарств.

# Энергетика и население Земли

- Если с 1750 г. по 1900 г. (за 150 лет) численность населения Земли выросла в 2 раза, то добыча энергетических ресурсов в мире за это время возросла в 10 раз.



# Ископаемые энергетические ресурсы

- На протяжении тысячелетий основными видами используемой человеком энергии были химическая энергия древесины, потенциальная энергия воды на плотинах, кинетическая энергия ветра и лучистая энергия солнечного света. Но в 19 в. главными источниками энергии стали ископаемые топлива: каменный уголь, нефть и природный газ.

# Запасы нефти и природного газа.

- Трудно точно рассчитать, на сколько лет еще хватит запасов нефти. Если существующие тенденции сохранятся, то годовое потребление нефти в мире к 2018 достигнет 3 млрд. т. Даже допуская, что промышленные запасы существенно возрастут, геологи приходят к выводу, что к 2030 будет исчерпано 80% разведанных мировых запасов нефти.

# Запасы угля

- Хотя угля на Земле гораздо больше, чем нефти и природного газа, его запасы не безграничны. В 1990-х годах мировое потребление угля составляло более 2,3 млрд. т в год. В отличие от потребления нефти, потребление угля существенно увеличилось не только в развивающихся, но и в промышленно развитых странах. По существующим прогнозам, запасов угля должно хватить еще на 420 лет. Но если потребление будет расти нынешними темпами, то его запасов не хватит и на 200

# Экологические ограничения использования невозобновляемых источников энергии

- Наряду с истощением запасов полезных ископаемых невозобновляемая энергетика имеет отрицательные экологические последствия, к основным из которых следует отнести:
  - ↪ тепловое загрязнение атмосферы;
  - ↪ повышенный расход атмосферного кислорода транспортом и энергоустановками;
  - ↪ загрязнение окружающей среды вредными выбросами;
  - ↪ опасность возникновения техногенных катастроф.

# Спасибо за внимание!

