

«Альтернативные источники энергии» .

Выполнил: ученик 10 А класса
Танцура Кирилл Евгеньевич
Руководитель: учитель по физике
Алещенкова Альбина Сергеевна.
Начало работы: Сентябрь 2020.
Завершение работы: Март 2021.

План.

Что такое альтернативные источник энергии.

Виды альтернативных источников энергии.

Ветроэнергетика.

Гелиоэнергетика.

Гидроэнергетика.

Геотермальная энергетика.

Биоэнергетика.

Водородная энергетика.

Альтернативные источники энергии – это экологически чистые, возобновляемые ресурсы, при преобразовании которых, человек получает электрическую и тепловую энергию, используемую для своих нужд.



Виды альтернативных источников энергии .

Ветроэнергетика

Гелиоэнергетика

Гидроэнергетика

Водородная энергетика

Геотермальная энергетика

Биоэнергетика

Ветроэнергетика.

Ветроэнергетика - отрасль энергетики, специализирующаяся на использовании энергии ветра — кинетической энергии воздушных масс в атмосфере.



Энергия ветра.

Энергия ветра использует силу ветра для приведения в движение лопасти ветровых турбин. Вращения лопаток турбины преобразуется в электрический ток с помощью электрического генератора. В старой мельнице, энергия ветра была использована, чтобы включить механические машины, чтобы выполнять физическую работу, например, дробление зерна. Теперь, электрические токи, запряженных крупномасштабных ветровых электростанций используют в национальных электрических сетях, а также небольшие отдельные турбины, используют для обеспечения электроэнергией отдаленных местностей или индивидуального дома.



Плюсы.

Энергия ветра не производит никакого загрязнения окружающей среды, так как ветер является возобновляемым источником энергии .

Ветровые электростанции могут быть построены от берега.

Минусы.

Энергия ветра является прерывистой. Если скорость ветра уменьшается движение турбины замедляется и энергии вырабатывается меньше.

Большие ветровые электростанции могут иметь негативное влияние на декорации.



Гелиоэнергетика.

Гелиоэнергетика – энергия солнца, это практически бесконечный источник, пока наша звезда сияет. Тысячи джоуль тепла устремляются в нашем направлении.



Энергия солнца.

Солнечная энергия используется обычно для отопления, приготовления пищи, производства электроэнергии, и даже в опреснении морской воды. Солнечные лучи захватываются солнечными установками и солнечный свет преобразуется в электричество, тепло.



Плюсы.

Солнечная энергия является возобновляемым ресурсом. До тех пор, пока солнце существует его энергия будет достигать Земли.

Солнечная энергетика не загрязняет ни воды, ни воздуха, потому что нет никакой химической реакции, в результате сжигания топлива.

Солнечная энергия может использоваться очень эффективно для практических применений, таких как отопление и освещение.

Минусы.

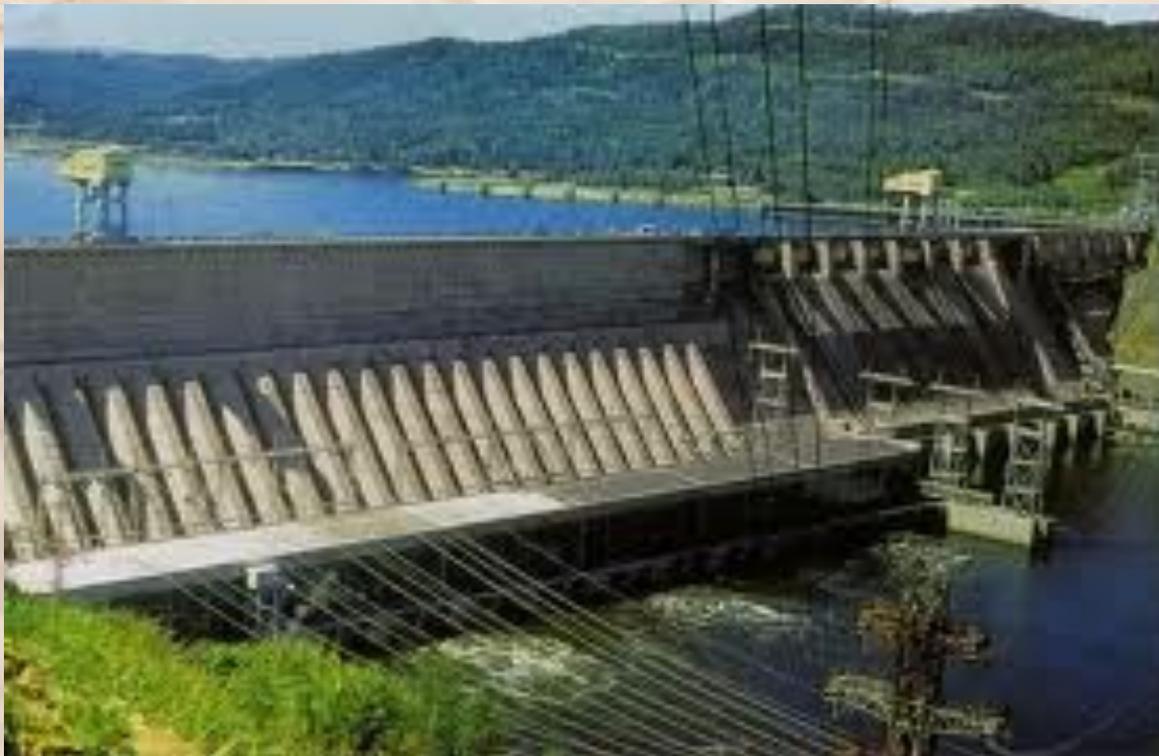
Солнечная энергия не производит энергию, если Солнце не светит. Ночные и пасмурные дни серьезно ограничат количество произведенной энергии.

Солнечные электростанции могут быть очень дорогими.



Гидроэнергетика.

Гидроэнергетика – энергия падающей воды, и способы преобразования её в электричество.



Энергия воды.

Генерация электроэнергии из движущейся воды является одним из самых чистых и доступных возобновляемых источников энергии. Это хороший жизнеспособный вариант, если вы живете по реке с достаточно устойчивым потоком.



Плюсы.

- 1.Для получение электроэнергии не нужно топлива.
- 2.Нет выбросов в атмосферу.
- 3.Простота в обслуживании и эксплуатации.

Минусы.

- 1.Перекрыть крупную реку- очень дорогое удовольствие.
- 2.При перекрытии рек затапливаются огромные территории.
- 3.Перекрытие реки создает препятствие для рыб.



Геотермальная энергетика.

Геотермальная энергетика — направление энергетики, основанное на производстве электрической и тепловой энергии за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах земли, на геотермальных станциях. Считается возобновляемым энергетическим .



Плюсы.

1. Она возобновляемая и практически неиссякаемая.
2. Независима от времени суток, сезона, погоды.
2. Универсальна - с ее помощью можно обеспечить теплоснабжение, а также электричество.
3. Геотермальные источники энергии не загрязняют окружающую среду.
4. Не вызывают парникового эффекта.
5. Станции не занимают много места.

Минусы.

1. Геотермальная энергия не считается полностью безвредной из-за выбросов пара, в составе которого могут быть сероводород, радон и другие вредные примеси;
2. При использовании воды с глубоких горизонтов стоит вопрос ее утилизации после использования – из-за химического состава такую воду нужно сливать либо обратно в глубокие слои, либо в океан;
3. Постройка станции относительно дорога – это удорожает и стоимость энергии в итоге.



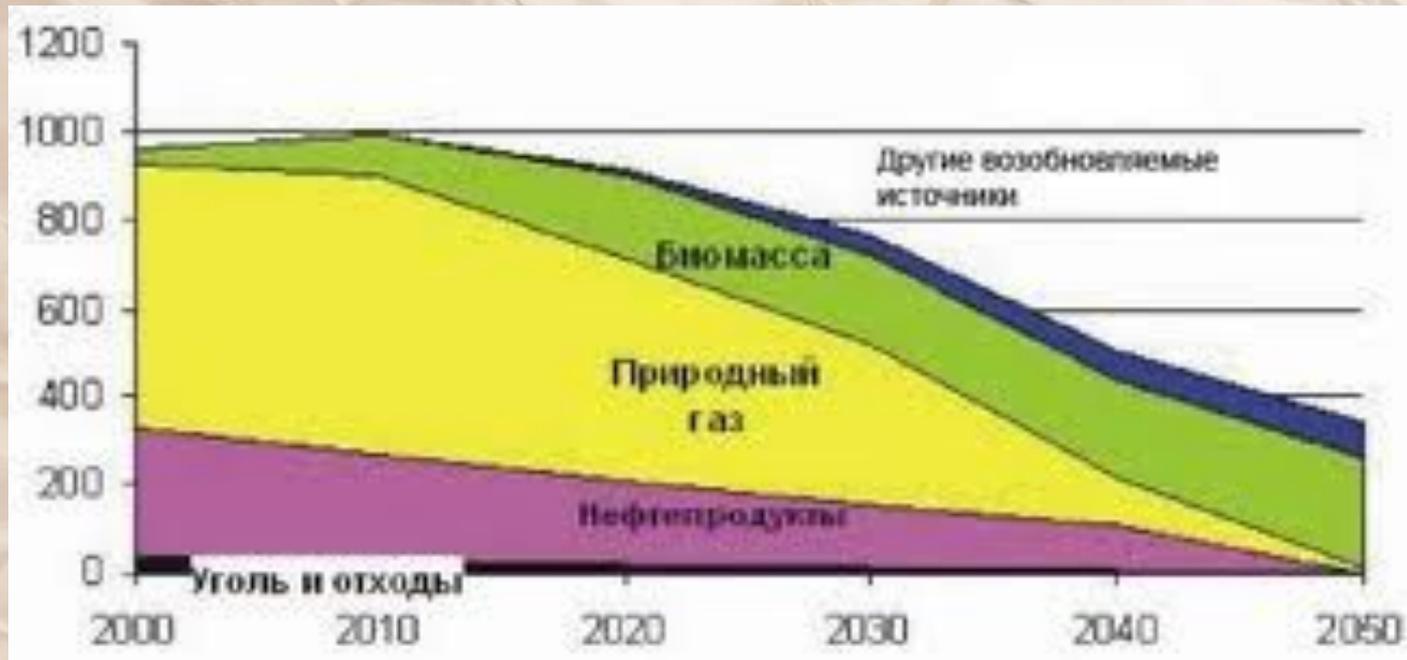
Биоэнергетика.

Биоэнергетика - отрасль электроэнергетики, основанная на использовании биотоплива из различных органических веществ, в основном органических отходов.



Биомасса .

Органические материалы из растений или животных могут быть использованы для создания энергии, которая может быть преобразована в электричество. Очевидно, что процесс горения все это плохо для окружающей среды, но и органические вещества горят гораздо чище, чем ископаемое топливо.



Энергия Земли.

Плюсы.

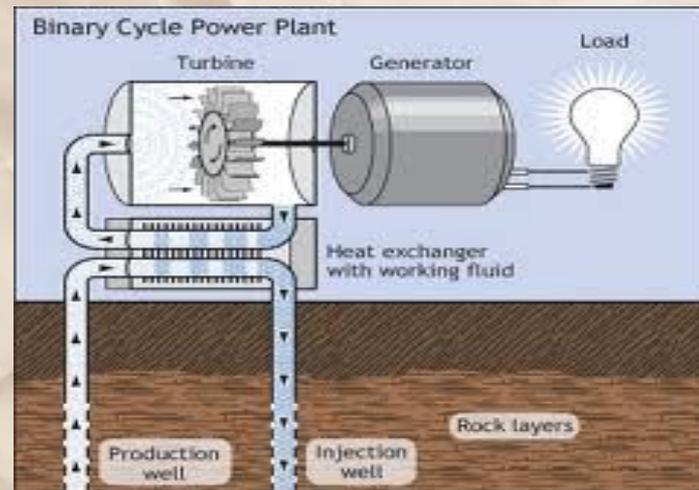
Если все сделано правильно, геотермальная энергия не выделяет вредных побочных продуктов.

Геотермальные электростанции, как правило, небольшие и имеют незначительное влияние на природный ландшафт.

Минусы .

Если все сделано неправильно, геотермальная энергия может привести к загрязнителям.

Неправильное бурение в земле способствует выделению опасных минералов и газов.





Водородная энергетика.

Водородная энергетика – активно развивающийся вид энергетики, выработка и потребление энергии основано на использовании водорода, который в свою очередь образуется при разложении воды.



Плюсы.

1. Транспортировка по трубам без проблем, так как у водорода низкий показатель вязкости. Водород хранится в сжиженном, газообразном состоянии. У водорода продолжительный срок хранения, он достаточно легок.
2. Современные технологии водородной энергетики дают возможность иметь качественный топливный материал с высоким коэффициентом теплоотдачи. Этот энергоноситель имеет практическую сферу применения: в промышленном хозяйстве, в ЖКХ (для отопления жилых зданий).
3. Водородная энергетика безопасна для окружающей среды, не обладает токсичными свойствами, негативно влияющими на человека и животный мир природы.

Минусы.

1. Трата других энергоносителей (нефть, электричество, газ) для получения вещества и высокая угроза образования взрывов.
2. Кроме того, нет четко прописанного и экономически выгодного механизма получения водородной энергии, хотя специалистами активно разрабатываются варианты добычи водородного топлива. Но пока есть трудности в его добыче.



Вывод.

Альтернативные источники энергии, такие как солнечная энергия и ветер могут помочь снизить расходы на электроэнергию. Читайте о существующих альтернативных энергетических технологиях, а также о том, что будущие источники энергии помогут вам эффективно содержать дом .

Альтернативные или возобновляемые источники энергии показывают значительные перспективы в снижении количества токсинов, которые являются побочными продуктами использования энергии. Они не только защищают от вредных побочных продуктов, но с использованием альтернативных источников энергии сохраняются многие природные ресурсы, которые мы в настоящее время используем в качестве источников энергии.