

Альтернативные источники энергии

Работу выполнили:

Крапивина Милада

Сафонов Руслан

Тлуцак Дария

Макеев Эдуарт

Абдураимов Артем

Содержание:

- Альтернативная энергетика
- Гидроэнергетика . История;
- Преимущества гидроэнергетики
- Недостатки гидроэнергетики
- Геотермальная энергетика
- Преимущества геотермальной энергетики
- Недостатки геотермальной энергетики
- Грозовая энергетика.
- Преимущества грозовой энергетики
- Недостатки грозовой энергетики

Альтернативная энергетика

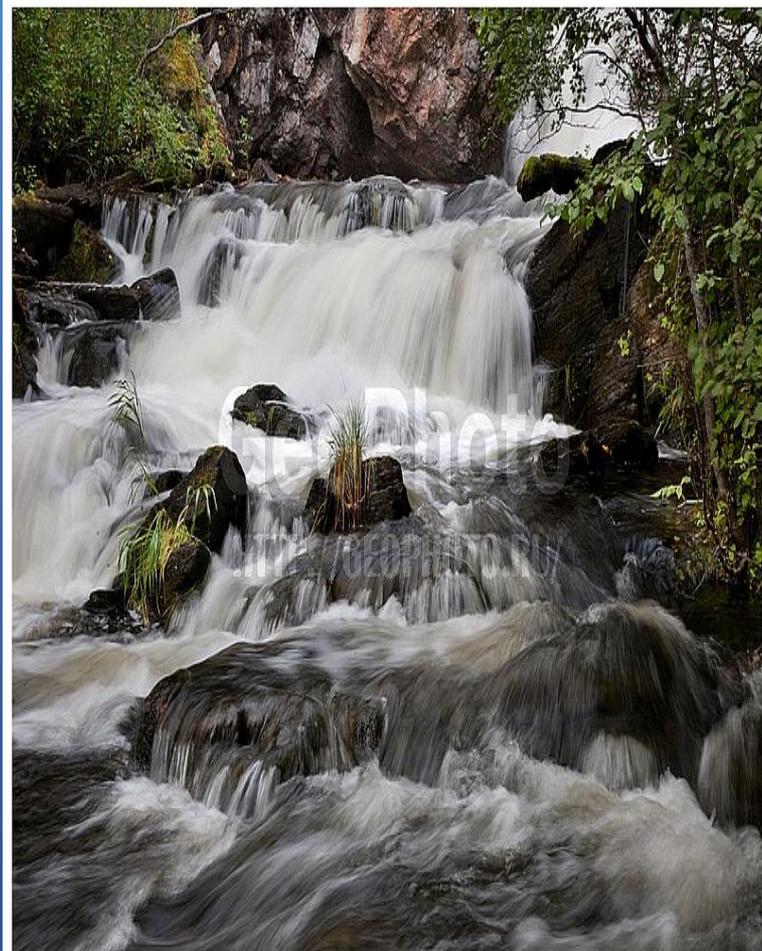
- Альтернативная энергетика — совокупность перспективных способов получения энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгоды их использования при низком риске причинения вреда экологии района.



Гидроэнергетика

Принято считать, что впервые для выработки электричества гидроэнергию использовал в 1878 году англичанин [Уильям Армстронг](#) для питания единственной электродуговой лампы в своей художественной галерее.

Первая электростанция была запущена в 1882 году на Фокс-Ривер в городе Эплтон, штат [Висконсин](#), США. Через пять лет в США и Канаде было уже 45 гидроэлектростанций, а к 1889 году - 200^[2].



i.jg20090911317 Paanajarvi National Park, Karelia
Georgievskiy Igor (C) Geofoto.Ru

Преимущества гидроэнергетики

- использование возобновляемой энергии.
- очень дешевая электроэнергия.
- работа не сопровождается вредными выбросами в атмосферу.
- быстрый (относительно ТЭЦ/ТЭС) выход на режим выдачи рабочей мощности после включения станции.
- смягчение климата вблизи крупных водохранилищ.

Недостатки гидроэнергетики

- затопление пахотных земель
- строительство ведётся там, где есть большие запасы энергии воды
- на горных реках опасны из-за высокой сейсмичности районов
- сокращенные и нерегулируемые попуски воды из водохранилищ по 10-15 дней приводят к перестройке уникальных пойменных экосистем по всему руслу рек, как следствие, загрязнение рек, сокращение трофических цепей, снижение численности рыб, элиминация беспозвоночных водных животных, повышение агрессивности компонентов гноса (мошки) из-за недоедания на личиночных стадиях, исчезновение мест гнездования многих видов перелётных птиц, недостаточное увлажнение пойменной почвы, негативные растительные сукцессии (обеднение фитомассы), сокращение потока биогенных веществ в экосистемы

Геотермальная энергетика

- Геотермальная энергетика — направление энергетик и, основанное на производстве тепловой и электрической энергии за счёт энергии, содержащейся в недрах земли, на геотермальных станциях. Обычно относится к альтернативным источникам энергии, использующим возобновляемые



Преимущества геотермальной энергетики

Главным достоинством геотермальной энергии является её практическая неиссякаемость и полная независимость от условий

окружающей среды, времени суток и года.

Существуют следующие принципиальные возможности использования тепла земных глубин. Воду или смесь воды и пара в зависимости от их температуры можно направлять для горячего водоснабжения и теплоснабжения, для

выработки электроэнергии либо одновременно для всех этих

целей. Высокотемпературное тепло околотовулканического района

и сухих горных пород предпочтительно использовать для выработки электроэнергии и теплоснабжения. От того, какой источник геотермальной энергии используется, зависит устройство

Недостатки геотермальной энергетики

- Главная из проблем, которые возникают при использовании подземных термальных вод, заключается в необходимости возобновляемого цикла поступления (закачки) воды (обычно отработанной) в подземный водоносный горизонт. В термальных водах содержится большое количество солей различных токсичных металлов (например, бора, свинца, цинка, кадмия, мышьяка) и химических соединений (аммиака, фенолов), что исключает сброс этих вод в природные водные системы, расположенные на поверхности.

Грозовая энергетика.

- **Грозовая энергетика** — это способ получения энергии путём поимки и перенаправления энергии молний в электросеть. Данный вид энергетики использует возобновляемый источник энергии и относится к альтернативным



Недостатки энергетики

- Молнии являются очень ненадёжным источником энергии, так как заранее нельзя предугадать, где и когда случится гроза.
- Ещё одна проблема грозовой энергетики состоит в том, что разряд молнии длится доли секунд и, как следствие, его энергию нужно запасать очень быстро.

Преимущество грозовой энергетики

За одну сильную грозу (хотя это понятие относительное) освобождается такое количество энергии, которой бы хватило на обеспечение 20 минут жизнедеятельности половины России.

*Спасибо за
ВНИМАНИЕ*