

Реферат
по физике на тему
«Альтернативные источники
энергии»

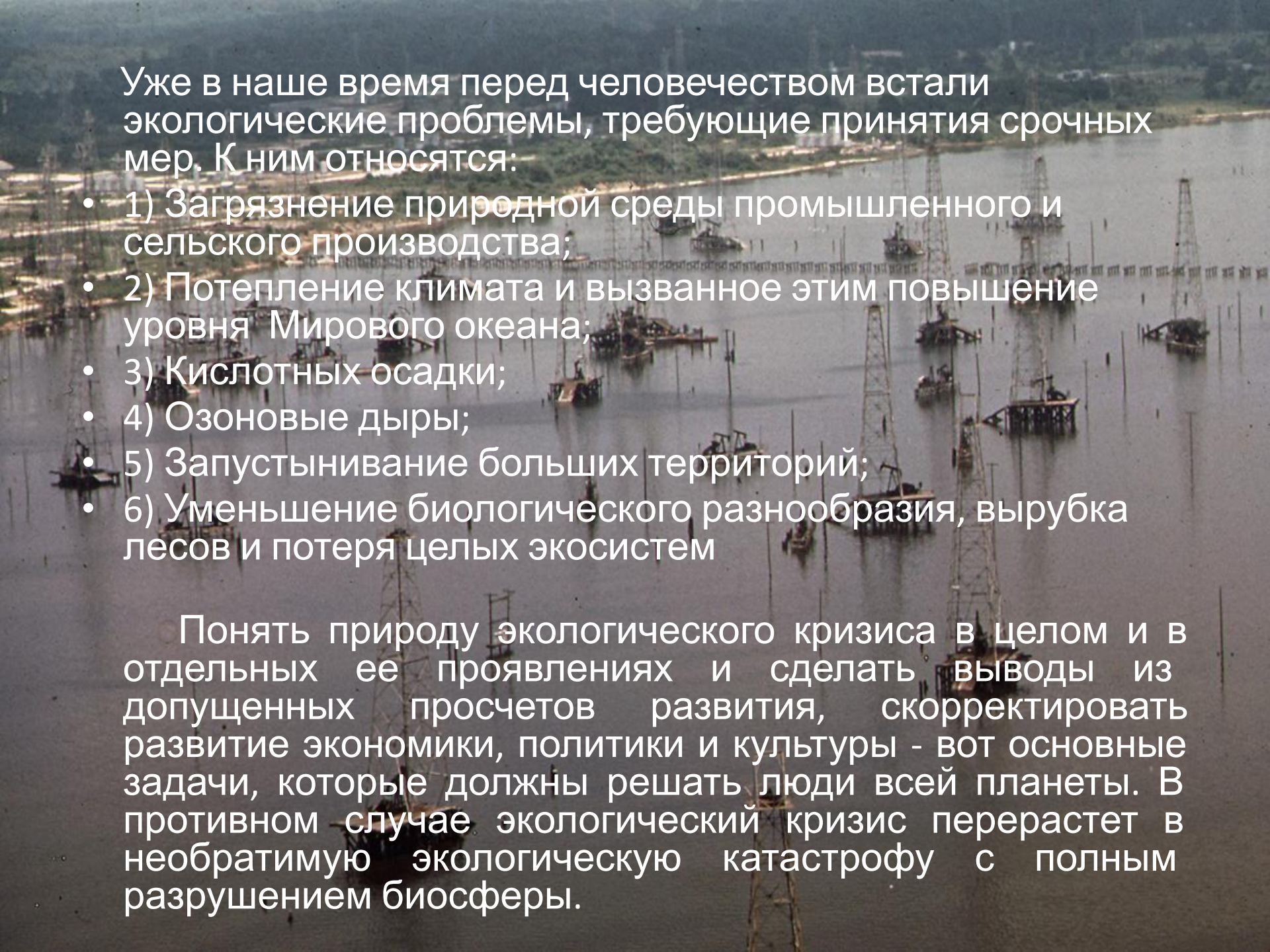
Работу выполнила:
Синченко Ангелина
ученица 10 класса
МБОУ СОШ 32
Преподаватель:
Зубихина Анастасия
Сергеевна

Содержание работы:

1. Вступление. Экологическая обстановка в мире.
2. Классификация источников энергии.
3. Ветроэнергетика.
4. Гелиоэнергетика.
5. Альтернативная гидроэнергетика.
6. Геотермальная энергетика.
7. Заключение.

Экологическая обстановка в мире

- Современная экологическая ситуация в мире вызванная проблемами охраны и воспроизводства биологических ресурсов, сложилась как результат действия следующих факторов: осложнения и количественного роста антропосистемы, достигнутого уровня развития промышленности и сельского хозяйства, недостаточного внимания со стороны многих правительств и парламентов к экологическим проблемам, слабого контроля за состоянием природных ресурсов, неполноты научного познания, организации и распределения жизни на Земле, экологической неосведомленности большинства населения.

An aerial photograph of an offshore oil field. The water is dark, and numerous metal structures, including drilling rigs and platforms, are scattered across the surface. The background shows a hazy, overcast sky and distant landmasses.

Уже в наше время перед человечеством встали экологические проблемы, требующие принятия срочных мер. К ним относятся:

- 1) Загрязнение природной среды промышленного и сельского производства;
- 2) Потепление климата и вызванное этим повышение уровня Мирового океана;
- 3) Кислотных осадки;
- 4) Озоновые дыры;
- 5) Запустынивание больших территорий;
- 6) Уменьшение биологического разнообразия, вырубка лесов и потеря целых экосистем

Понять природу экологического кризиса в целом и в отдельных ее проявлениях и сделать выводы из допущенных просчетов развития, скорректировать развитие экономики, политики и культуры - вот основные задачи, которые должны решать люди всей планеты. В противном случае экологический кризис перерастет в необратимую экологическую катастрофу с полным разрушением биосферы.

Классификация альтернативных источников энергии

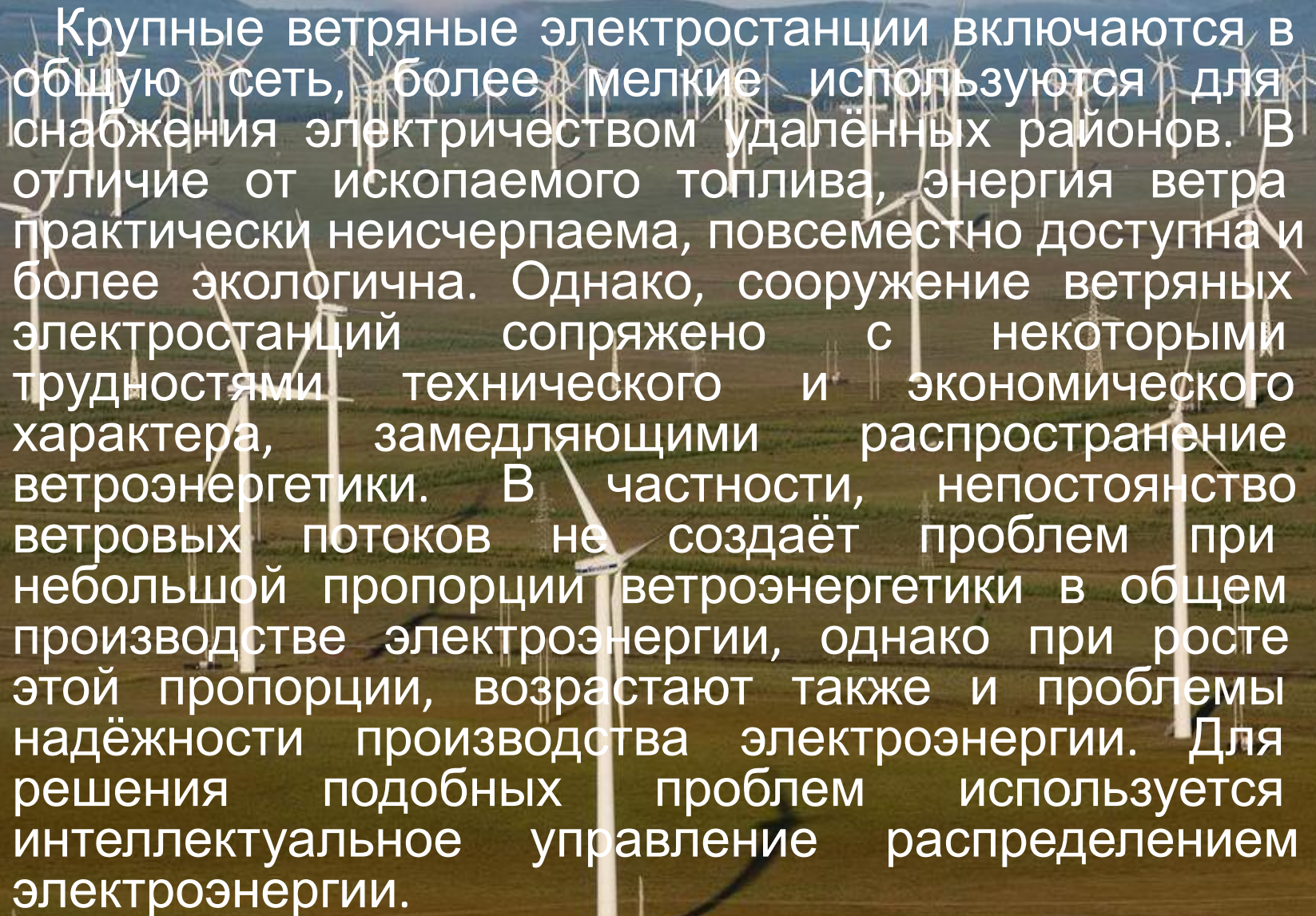
Многие международные организации по охране окружающей среды и правительства целого ряда стран видят решение некоторых глобальных проблем человечества в развитии альтернативных и экологически чистых источников энергии. К ним относят:

1. Ветровую энергетику
2. Солнечную энергетику
3. Биотопливо
4. Гидроэнергетику
5. Геотермальную энергетику
6. Управляемый термоядерный синтез (не реализовано)
7. Водородную энергетику

Рассмотрим некоторые из них.

Ветроэнергетика

Ветроэнергетика — отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии, удобную для использования в народном хозяйстве. Такое преобразование может осуществляться такими агрегатами, как ветрогенератор (для получения электрической энергии), ветряная мельница (для преобразования в механическую энергию), парус (для использования в транспорте) и другими.

A wide-angle photograph of a vast wind farm. Numerous white wind turbines are scattered across a green, rolling landscape. The sky is clear and blue. The turbines are of varying heights and are positioned in rows, extending towards the horizon. The overall scene is bright and open.

Крупные ветряные электростанции включаются в общую сеть, более мелкие используются для снабжения электричеством удалённых районов. В отличие от ископаемого топлива, энергия ветра практически неисчерпаема, повсеместно доступна и более экологична. Однако, сооружение ветряных электростанций сопряжено с некоторыми трудностями технического и экономического характера, замедляющими распространение ветроэнергетики. В частности, непостоянство ветровых потоков не создаёт проблем при небольшой пропорции ветроэнергетики в общем производстве электроэнергии, однако при росте этой пропорции, возрастают также и проблемы надёжности производства электроэнергии. Для решения подобных проблем используется интеллектуальное управление распределением электроэнергии.

Гелиоэнергетика

Солнечная энергетика — направление альтернативной энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде. Солнечная энергетика использует возобновляемые источники энергии и является «экологически чистой», то есть не производящей вредных отходов во время активной фазы использования. Производство энергии с помощью солнечных электростанций хорошо согласовывается с концепцией распределённого производства энергии.



Гидроэнергетика


ГИДРОЭНЕРГЕТИКА - использование энергии естественного движения, т.е. течения, водных масс в русловых водотоках и приливных движениях. Чаще всего используется энергия падающей воды.

До середины 19 в. для этого применялись водяные колеса, преобразующие энергию движущейся воды в механическую энергию вращающегося вала. Позднее появились более совершенные и эффективные гидравлические турбины. До конца 19 в. энергия вращающегося вала использовалась непосредственно, например для размола зерна или для приведения в действие кузнечных мехов и молота. В наши дни практически вся механическая энергия, создаваемая гидравлическими турбинами, преобразуется в электроэнергию.

Геотермальная энергетика

Геотермальная энергетика — направление энергетики, основанное на производстве электрической энергии за счёт энергии, содержащейся в недрах земли, на геотермальных станциях. Обычно относится к альтернативным источникам энергии, использующим возобновляемые энергетические ресурсы.

В вулканических районах циркулирующая вода перегревается выше температуры кипения на относительно небольших глубинах и по трещинам поднимается к поверхности, иногда проявляя себя в виде гейзеров. Доступ к подземным тёплым водам возможен при помощи глубинного бурения скважин. Помимо паротерм, распространены сухие высокотемпературные породы, энергия которых доступна при помощи закачки и последующего отбора из них перегретой воды. Высокие горизонты пород с температурой менее 100 °С распространены и на множестве геологически малоактивных территорий, потому наиболее перспективным считается использование геотерм в качестве источника тепла.



Хозяйственное применение геотермальных источников распространено в Исландии и Новой Зеландии, Италии и Франции, Литве, Мексике, Никарагуа, Коста-Рике, Филиппинах, Индонезии, Китае, Японии, Кении.

Геотермальная энергетика подразделяется на два направления: петротермальная энергетика и гидротермальная энергетика.

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

Заключение

Основной задачей альтернативной энергетики является поиск и использование альтернативных (нетрадиционных) источников энергии. **Источники энергии** — «встречающиеся в природе вещества и процессы, которые позволяют человеку получить необходимую для существования энергию». **Альтернативный источник энергии** является возобновляемым ресурсом, он заменяет собой традиционные источники энергии, функционирующие на нефти, добываемом природном газе и угле, которые при сгорании выделяют в атмосферу углекислый газ, способствующий росту парникового эффекта и глобальному потеплению. Причина поиска альтернативных источников энергии — потребность получать её из энергии возобновляемых или практически неисчерпаемых природных ресурсов и явлений. Во внимание может браться также экологичность и экономичность.