



## Текст к презентации «Источники энергии на нашей планете»

Автор: Спицына С.Г.  
Должность: воспитатель

Слайд 1 - Ребята, мы сегодня поговорим об источниках энергии на нашей планете.

Слайд 2 В мире много городов и посёлков. Что же необходимо для того, чтобы в домах был свет и тепло, чтобы работали фабрики, заводы, двигались поезда, метро, трамваи, троллейбусы? Для всего этого нужна электрическая энергия.

- Ребята, а как вы понимаете слово «энергия»?
- Верно. **Энергия** - это сила, приводящая предметы в движение.
- Ребята, договорите словечко:  
Вдаль, к деревням, городам  
Он идет по проводам,  
Светлое величество!  
Это ... (Электричество)

Без электричества невозможно представить себе ни развитых городов, ни современных промышленных производств, ни транспорта, ни медицины, ни образования.

- Ребята, скажите, где еще используется электричество? А у вас дома?

Слайд 3 Но откуда же берётся электрическая и тепловая энергия?

Источников её получения много. Но больше всего электричества вырабатывается за счёт сжигания природного топлива: нефти, газа, угля. Электростанции такого типа называют тепловыми.

Теплоэлектростанции ежегодно выбрасывают в атмосферу десятки миллионов тонн углекислого газа, что приводит к значительному ухудшению экологии по всей планете.

Атомные электростанции или АЭС работают тоже на природном, но негорючем топливе – радиоактивном уране. В реакторе АЭС происходит управляемая ядерная реакция с выделением большого количества тепла. Отличие АЭС в том, что она не выбрасывает продукты сгорания в атмосферу.

Нефть, уголь, газ и уран относятся к **невозобновляемым источникам энергии**. Это означает, что в процессе добычи их количество в природе необратимо уменьшается. Их запасы не бесконечны.

- Назовите, пожалуйста, невозобновляемые источники энергии.  
(ископаемое топливо: нефть, газ, уголь и уран)

Слайд 4

Сегодня учёные активно ищут другие или *альтернативные источники энергии*, которые позволили бы человечеству отказаться от сжигания топлива и использования атомной энергии для выработки электричества.

Таких экологически чистых источников энергии, на самом деле, довольно много. Нужно лишь внимательно посмотреть вокруг. Нас везде окружают возобновляемые, иногда даже неисчерпаемые источники энергии. Это энергия солнца, ветра, воды, приливов и отливов на море, геотермальные источники и энергия биомассы. Они не зависят от желания, мыслей и действий человека.

- Солнце что делает? (светит)
- Ветер что делает? (дует)
- Река что делает? (течет)
- Рассмотрите картинку на слайде и назовите возобновляемые источники энергии.

Слайд 4

Самое большое количество энергии, намного превышающее все природные источники Земли приходит к нам от Солнца.

Преобразовать её в электричество можно с помощью солнечных батарей. Но такие *солнечные электростанции* очень зависят от погоды. В пасмурную погоду их эффективность очень сильно падает, а ночью они вообще не вырабатывают электричество.

- Ребята, где могут использоваться солнечные батареи?

- Кстати, в космосе солнце светит очень ярко и облака ему не мешают. Поэтому солнечные батареи используют на всех космических аппаратах, в том числе на международной космической станции, где работают космонавты из разных стран мира.
- Всегда ли могут работать солнечные электростанции? Почему?

Слайд 5

*Энергию ветра* использовали сотни лет. Ветер надувал паруса, вращал ветряные мельницы.

В тех регионах земли, где круглый год дуют стабильные мощные ветры появляется возможность использования ветряных электростанций. Они состоят из множества ветрогенераторов - устройств для преобразования энергии ветра в электрическую энергию. Устроены они очень просто. Ветер крутит лопасти, которые через ось вращают электрогенераторы, вырабатывающие электричество.

Несмотря на видимую простоту ветрогенераторы часто выходят из строя из-за сильного ветра, ударов молний и внутренних поломок. К тому же они являются источником довольно сильного шума и вибрации. Так что их нельзя использовать вблизи населённых пунктов.

- В каких регионах используют ветряные электростанции?(в тех регионах земли, где круглый год дуют стабильные мощные ветры)

### *Подвижная игра*

Сейчас я предлагаю отдохнуть и поиграть в *игру «Облака и ветер»*

Выбирается «ветер», остальные дети — «облака».

На слова ведущего: «Ветер спит в своей постельке и не слышит ничего. Облака гуляют мирно, в небе чисто и светло» «ветер» сидит на скамейке, закрыв глаза, а «облака» передвигаются легким бегом на носочках по всей площадке.

На слова «Облака попарно сбились и в кого-то превратились» «облака» соединяются в пары и изображают какой-то образ.

На слова «Ветер выспался, проснулся, для разминки потянулся. Посмотрел на облака, удивился он слегка» «ветер» гуляет между скульптурными образами, рассматривает их, пытается угадать, кого изобразили дети; дети называют свой образ.

После слов «Ветер силу набирает, облака все разгоняет. Направленье посмотри и от ветра убеги» «облака» должны посмотреть на «ветер», который флажком или султанчиком указывает направление, в эту сторону они убегают, а «ветер» их салит. Направления меняются.

Слайд 6

**Энергию воды** используют на протяжении веков. В старину строили водяные мельницы: течение воды вращало лопасти, они приводили в движение жернова, с помощью которых мололи муку из зерен. В наши дни построены гидроэлектростанции. Они работают на энергии естественных водных потоков. На реке строится плотина, чтобы поднять уровень воды и увеличить её энергию. Падая вниз, вода вращает лопасти турбины, которая соединена с генератором, вырабатывающим электрический ток.

- Ребята, скажите, что сооружают на реках, чтобы поднять уровень воды? (плотины)

Слайд 7

Водные массы мирового океана – неисчерпаемый источник энергии. Приливные гидроэлектростанции превращают **энергию приливов и отливов** в электрическую энергию. При отливе вода далеко уходит от берега. Прилив заливают огромные пространства побережья и покрывает их слоем воды в несколько метров. Это движение воды во время прилива и отлива и используют приливные гидроэлектростанции, для того, чтобы вырабатывать электрический ток. Во время прилива вода с более высокого уровня устремляется в трубы и приводит в действие турбину. При отливе происходит обратный процесс.

Учёные пытаются использовать также и силу волн. На вал вблизи от побережья сооружаются огромные лопасти. При каждой набегающей волне лопасть поднимается, затем снова опускается. Движение лопастей вверх и вниз вращает вал турбины. Так приводятся в действие генераторы, которые используют энергию для производства тока.

- Ребята, что используют приливные электростанции, для того чтобы вырабатывать электрический ток? (движение воды во время прилива и отлива)

Слайд 8

**Теплота Земли** – неисчерпаемый источник энергии. Даже в самые холодные зимы её температура на глубине более метра уже положительна. Ведь внутри наша планета раскалена, как поверхность солнца. Земная кора прогревается изнутри.

Как человек использует эту теплоту? В толще Земли ёмкость, к которой с поверхности подведены две трубки. По одной, вода втекает в ёмкость, по другой - выкачивается на поверхность. На поверхности трубки проходят через батарею отопления.

Этот источник энергии используют в районах, где горячие воды приближены к поверхности земной коры, в РФ – на Камчатке.

- Ребята, кто знает, как называется выход горячей воды на поверхность земли? (гейзер)

- В каких районах можно наиболее эффективно использовать теплоту Земли?

Слайд 9

В процессе жизнедеятельности растений и животных вырабатывается такая энергия, которой может хватить для движения автомобиля, обогрева дома или производства товаров. Это **энергия биомассы**. Биомасса может использоваться в качестве топлива. Извлечение из биомассы таких энергоносителей как биогаз и спирты, даёт возможность получения электроэнергии.

- Ребята, как человек использует энергию биомассы?

Слайд 10

Итак, подведём итоги.

- Ребята, почему сейчас активно ведётся поиск альтернативных источников энергии? *(Больше всего электроэнергии в мире вырабатывается за счёт сжигания природного топлива. Человечество уничтожает ресурсы, доставшиеся ему как результат процессов, протекавших на Земле миллионы лет. Все это сопровождается загрязнением окружающей среды продуктами сгорания и отходами производства. Поэтому нужно искать новые экологически чистые источники энергии)*

**Возобновляемая электроэнергия должна стать основным источником энергии в мире.**

- Каждый из нас может внести свой вклад в решение этой проблемы прямо сейчас. Как это можно сделать? *(мы можем экономить электроэнергию: уходя, выключать свет; перед*

*сном включать ночник, а не все освещение; кипятить воду на то количество воды, которое будет использоваться; использовать энергосберегающие лампочки и лампочки с датчиком движения и т.д.)*

Энергосбережение — самый дешевый и экологически чистый «источник» энергии.

Слайд 12

Источники:

1. Энциклопедия техники для детей. – Москва: «ОЛМА-ПРЕСС», 2002.-159 с.
2. <https://www.youtube.com/watch?v=KCerFP7sZxc>
3. [https://detskiychas.ru/zagadochki/zagadki\\_pro\\_elektrichestvo/](https://detskiychas.ru/zagadochki/zagadki_pro_elektrichestvo/)
4. <https://www.iv.ru/watch/razvlecheba/441332>
5. [https://www.youtube.com/watch?v=Rl4gmz\\_83vA](https://www.youtube.com/watch?v=Rl4gmz_83vA)
6. <https://www.youtube.com/watch?v=COryTlhy3DE>