

A hand holding a miniature globe with renewable energy sources. The globe is a small patch of green grass with a blue solar panel, two white wind turbines, and a few green trees. The background is a bright blue sky with a yellow sun and white clouds.

# АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Работу выполнили: Кашапов Динар, Зорин  
Кирилл, Носиров Музаффар

9КСК-18К21

# Источники 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.

# Альтернативные источники энергии

Ветроэнергетика

Солнечная  
энергетика

Биоэнергетика

Гидроэнергетика

# Солнечная энергетика

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.



## Плюсы:

- Перспективность, доступность и неисчерпаемость источника энергии в условиях постоянного роста цен на традиционные виды энергоносителей;
- полная безопасность для окружающей среды.

## Минусы:

- Зависимость от погоды и времени суток;
- Высокая стоимость конструкции;
- Необходимость использования больших площадей.



# 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.



## 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.



# Гидроэнергетика

- ◎ **Гидроэнергетика** — область хозяйственно-экономической деятельности человека, совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования энергии водного потока в электрическую энергию.





## Плюсы:

- ⦿ использование возобновляемой энергии;
- ⦿ очень дешевая электроэнергия;
- ⦿ работа не сопровождается вредными выбросами в атмосферу;
- ⦿ смягчение климата вблизи крупных водохранилищ.

## Минусы:

- ⦿ затопление пахотных земель;
- ⦿ строительство ведётся там, где есть большие запасы энергии воды;
- ⦿ на горных реках опасны из-за высокой сейсмичности районов.



# Биоэнергетика

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



## Плюсы:

- ⦿ производить биотопливо можно из самых разных органических материалов;
- ⦿ производство биотоплива поможет решить проблемы, связанные с утилизацией мусора.

## Минусы:

- ⦿ массовое выращивание растений, предназначенных для производства биотоплива, способно истощить плодородные земли и послужить причиной голода во многих странах третьего мира.

# Перспективы в России

- Россия может получать 10 % энергии из ветра. По сравнению с США и странами ЕС использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в России находится на низком уровне. Сложившуюся ситуацию можно объяснить доступностью традиционных ископаемых энергоносителей. Один из основных барьеров для строительства крупных электростанций на ВИЭ — отсутствие положения о стимулирующем тарифе, по которому государство покупало бы электроэнергию, производимую на основе ВИЭ.
- В 2017 году администрация городского округа Химки запустила проект по созданию Центра альтернативной энергетики, который будет разрабатывать новые схемы обеспечения электроэнергией промышленных предприятий и городского хозяйства. Центр будет организован на базе расположенного на Ленинградском шоссе дилерского центра садово-парковой техники Юнисоо.

# Выводы:

- Альтернативные источники энергии – это будущее человечества;
- В качестве основных источников альтернативной энергии выступают солнечная био гидро и ветро энергия;
- Альтернативные источники энергии не загрязняют окружающую среду и являются экологически чистыми.

