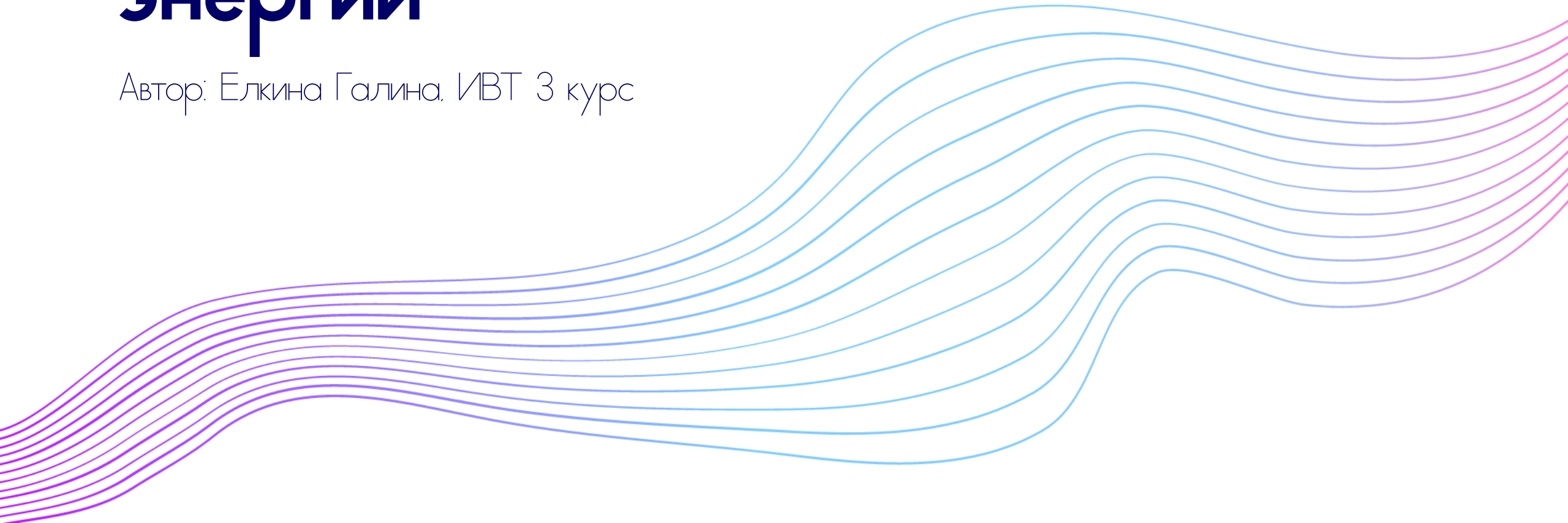


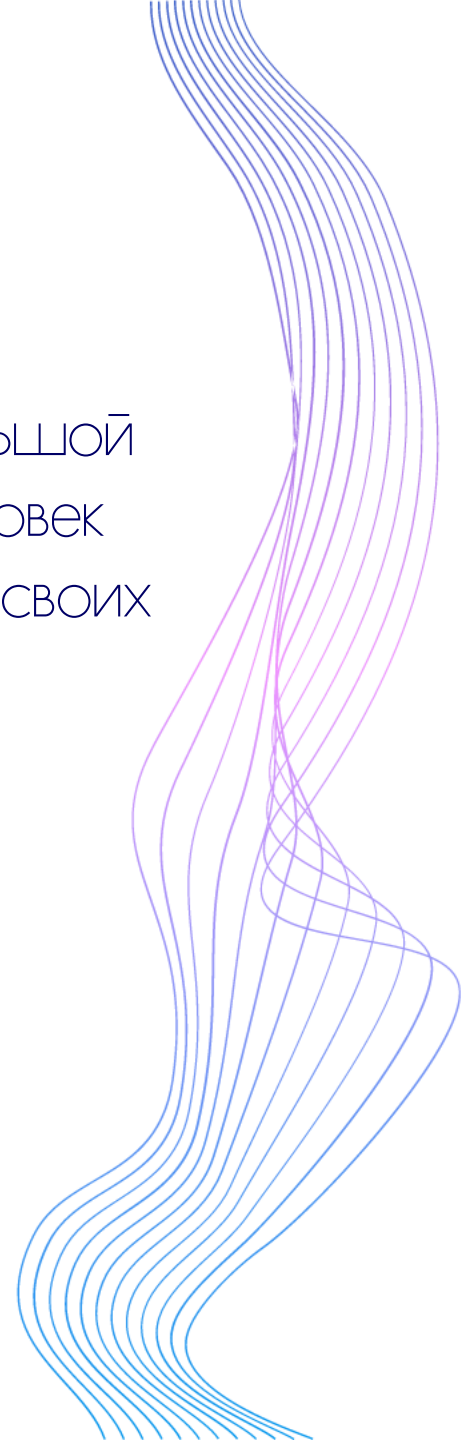
# Альтернативные источники энергии

Автор: Елкина Галина, ИВТ 3 курс



# Альтернативные источники энергии

Это чаще всего **возобновляемые** ресурсы, которые не наносят большой вред окружающей среде. При преобразовании этих ресурсов человек получает электрическую и тепловую энергию, используемую для своих нужд.

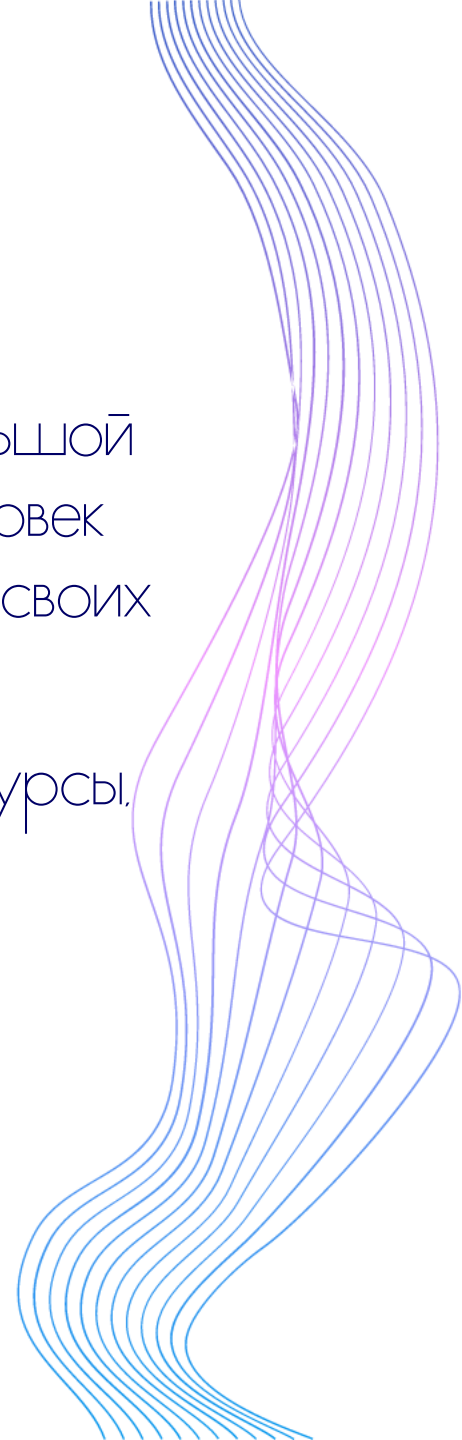


# Альтернативные источники энергии

Это чаще всего **возобновляемые** ресурсы, которые не наносят большой вред окружающей среде. При преобразовании этих ресурсов человек получает электрическую и тепловую энергию, используемую для своих нужд.

**Традиционные источники энергии** используют **исчерпаемые** ресурсы, чтобы добывать энергию.

- > ТЭС - тепловая энергия от сжигания топлива
- > ГЭС - потенциальная энергия потока воды
- > АЭС - энергия распада атомов



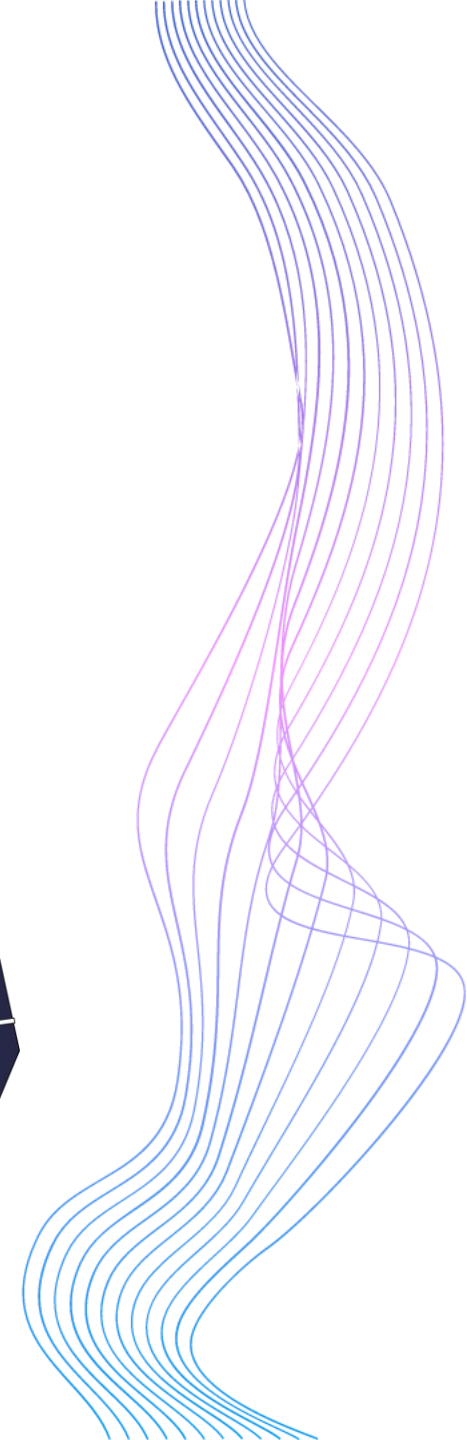
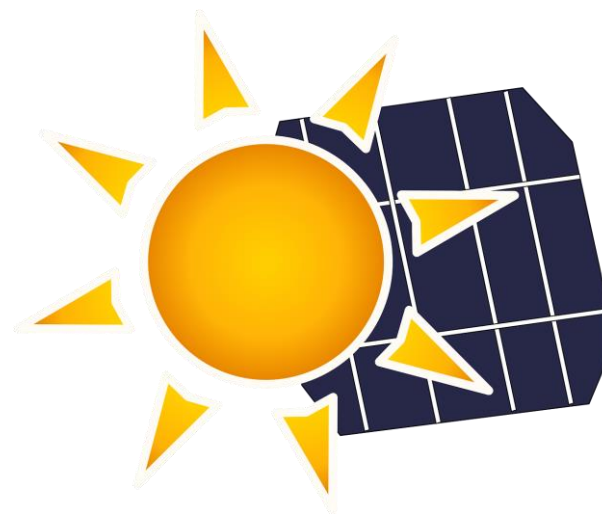
# Альтернативные источники энергии

- > Солнечные ЭС
- > Ветряные ЭС
- > Приливные ЭС
- > Волновые ЭС
- > Геотермальные ЭС
- > Другие источники



# Солнечные электростанции

Представляет собой специализированный комплекс оборудования, способный улавливать электромагнитное излучение солнца и преобразовывать его в тепловую или электрическую энергию.

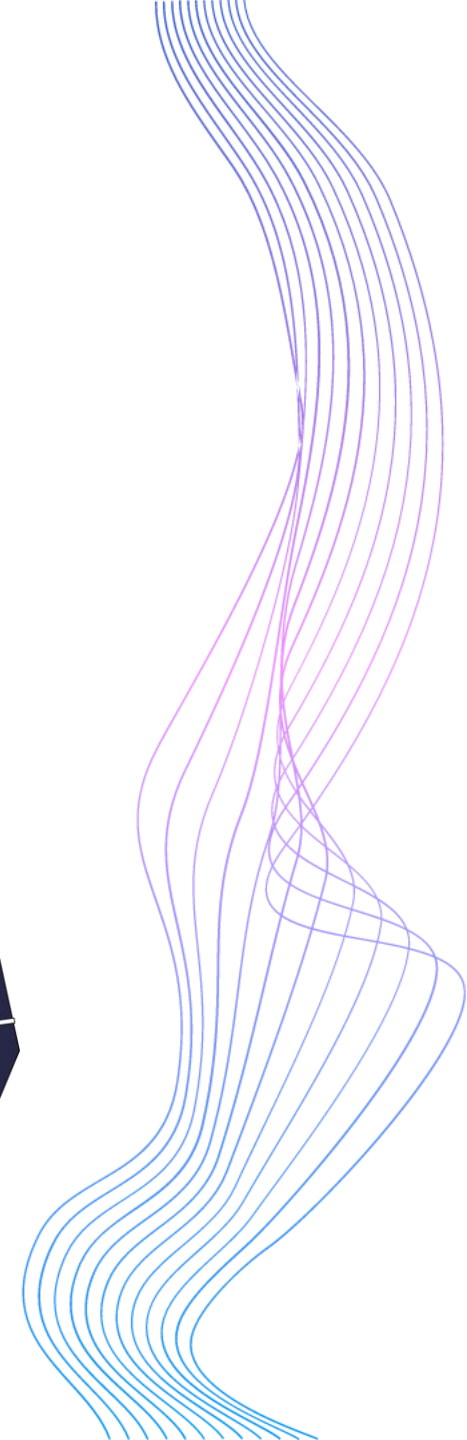
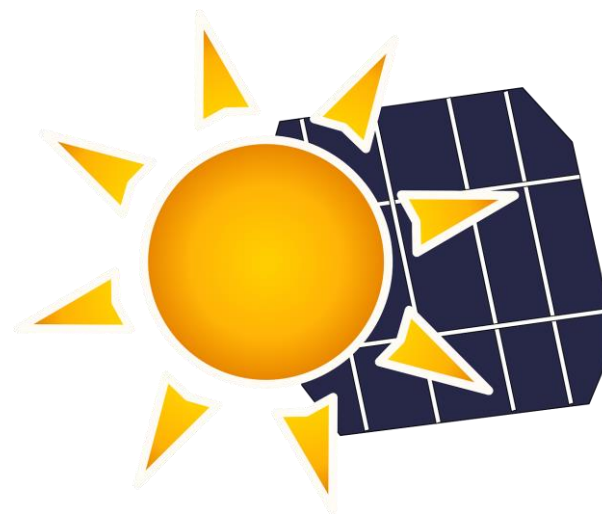


# Солнечные электростанции

Представляет собой специализированный комплекс оборудования, способный улавливать электромагнитное излучение солнца и преобразовывать его в тепловую или электрическую энергию.

Виды СЭС:

- > Башенный тип
- > Тарельчатый тип
- > С параболическими концентраторами
- > Аэростатный тип
- > С фотоэлектрическими преобразователями





# Солнечные электростанции



Башенный тип



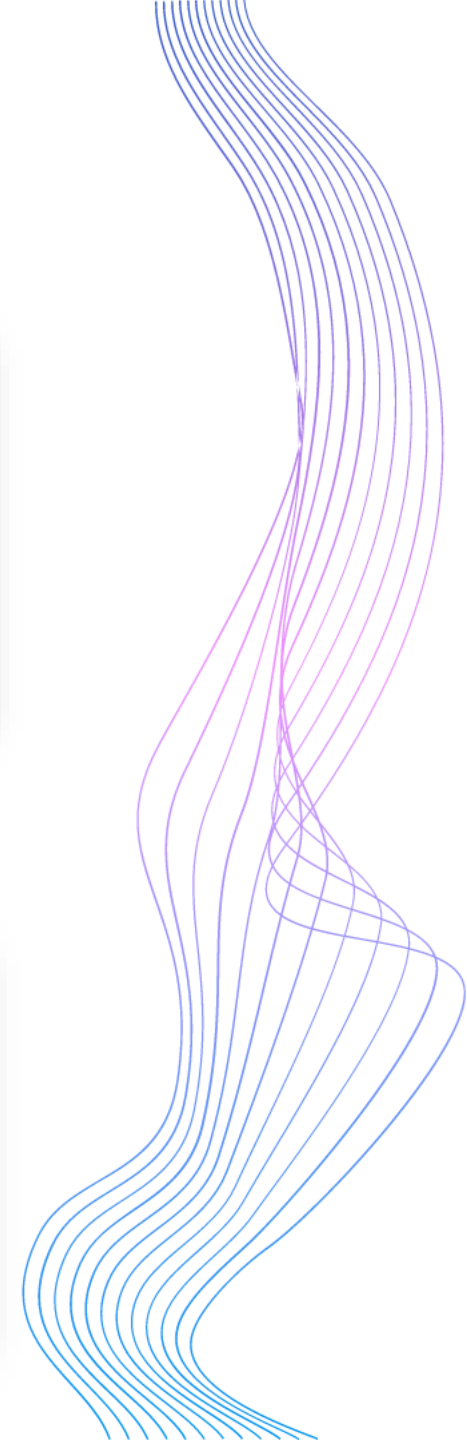
Тарельчатый тип



Аэростатный тип



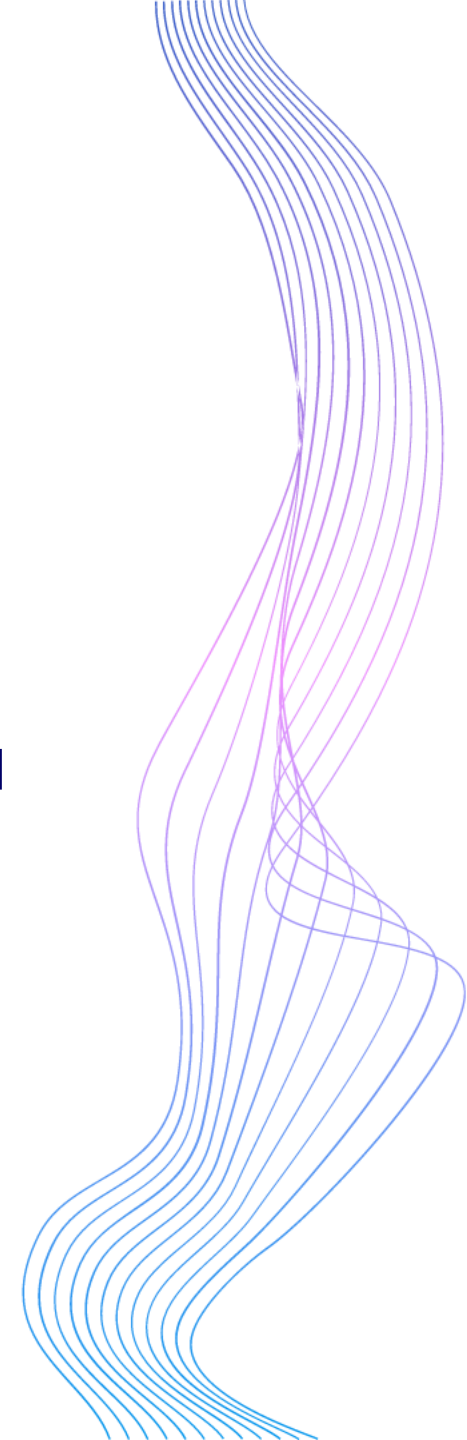
СЭС  
на параболических  
концентраторах



# Солнечные электростанции



СЭС с  
фотоэлектрическими  
преобразователями





# Ветряные электростанции



Преобразуют кинетическую энергию воздушных масс в электроэнергию. Максимальной эффективности ветряной электростанции можно добиться, установив ее в местах с постоянными активными воздушными потоками.



# Приливные электростанции

Принцип работы заключается в разнице уровней воды во время приливов и отливов.

Может работать в двух режимах - генератор энергии и насос для накопителя.





# Волновые электростанции

Работа основывается на кинетической энергии движущихся масс морской и океанской воды.

Работает по принципу:

- > выталкивания воздуха
- > гидротурбины
- > "Колеблющееся тело"
- > "Искусственный атолл"



# Геотермальные электростанции

Работа основывается на энергии пара, поступающего из подземных емкостей, содержащих горячую воду естественного происхождения.

Полученная этим способом тепловая энергия применяется напрямую в отоплении зданий или при помощи специального оборудования превращается в электроэнергию.



# Геотермальные электростанции

Работа основывается на энергии пара, поступающего из подземных емкостей, содержащих горячую воду естественного происхождения.

Полученная этим способом тепловая энергия применяется напрямую в отоплении зданий или при помощи специального оборудования превращается в электроэнергию.

Способы получения подземной тепловой энергии:

- > Из сухой породы
- > Из магмы
- > Из горячих вод





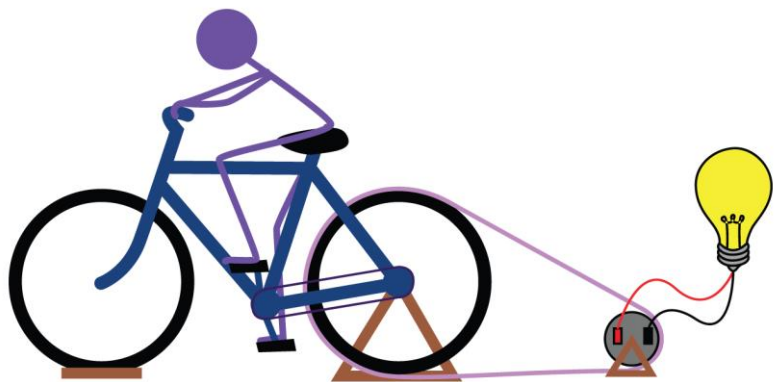
# Другие источники энергии

## > Мускульная сила человека

Применяются при использовании транспортных средств, таких как велосипед.

## > Грозовая энергия

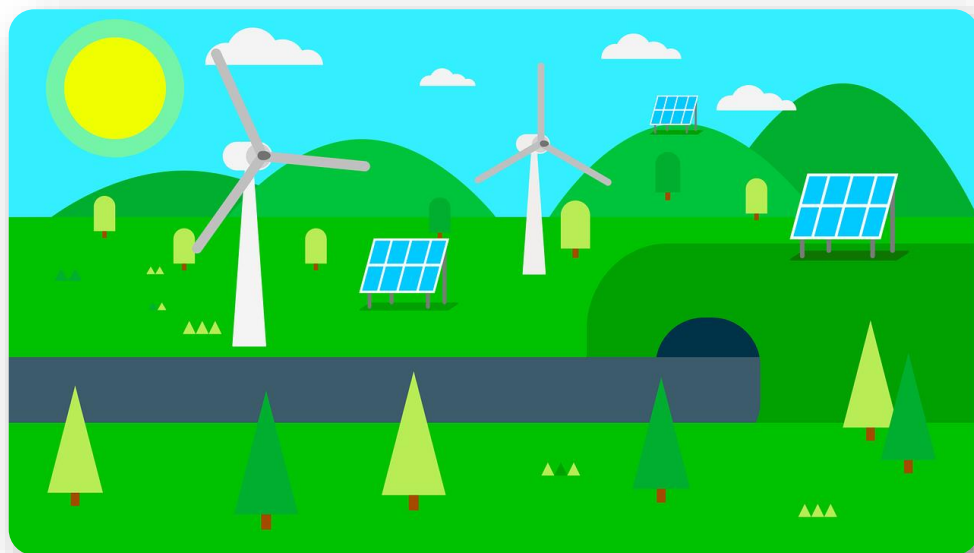
Использование энергии путём поимки и перенаправления энергии молний в электросеть.



# Заключение

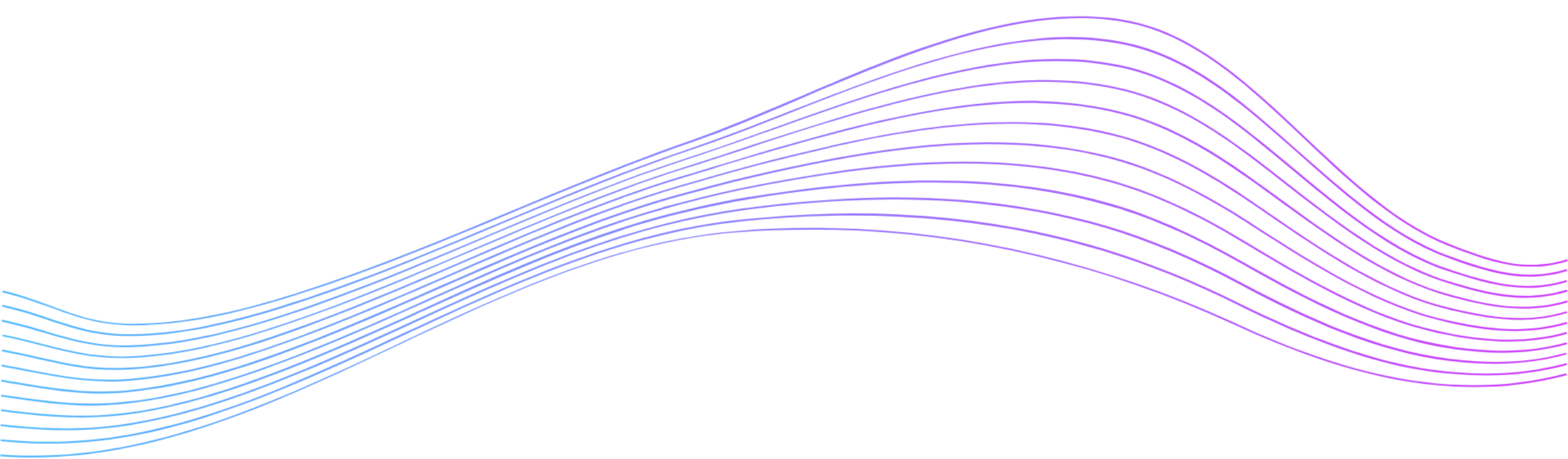
Переход на альтернативные источники энергии уже осуществляется, но медленным темпом.

Разработки в этой сфере продолжают увеличиваться в масштабах и в технической проработке.



# Источники

- > [https://electric-220.ru/news/solnechnaja\\_ehlektrostancija\\_sehs/2019-04-07-1674](https://electric-220.ru/news/solnechnaja_ehlektrostancija_sehs/2019-04-07-1674)
- > [https://electric-220.ru/news/vetrijanye\\_ehlektrostancii/2019-08-27-1737](https://electric-220.ru/news/vetrijanye_ehlektrostancii/2019-08-27-1737)
- > [https://electric-220.ru/news/geotermalnye\\_ehlektrostancii/2019-03-24-1668](https://electric-220.ru/news/geotermalnye_ehlektrostancii/2019-03-24-1668)
- > [https://electric-220.ru/news/prilivnye\\_ehlektrostancii\\_pehs/2019-03-25-1669](https://electric-220.ru/news/prilivnye_ehlektrostancii_pehs/2019-03-25-1669)
- > [https://electric-220.ru/news/volnovaja\\_ehlektrostancija/2019-03-31-1671](https://electric-220.ru/news/volnovaja_ehlektrostancija/2019-03-31-1671)
- > <https://solarpaneltoday.ru/solnechnaya-elektrostanciya-ses/>
- > <https://zen.yandex.ru/media/alter220/alternativnye-istochniki-energii-5e6b51e4accb296b0c33a86c>
- > <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
- > <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
- > <https://pixabay.com/ru>
- > <https://3dtoday.ru/upload/main/db5/db58c35540494558e4d4870d420acadb.png>
- > <https://wallbox.ru/resize/1920x1200/wallpapers/main/201625/748f81b04223d8e.jpg>
- > [http://yahooeuru/uploads/posts/2018-09/1537968589\\_zmkqlrxw19.jpg](http://yahooeuru/uploads/posts/2018-09/1537968589_zmkqlrxw19.jpg)
- > <https://i0.wp.com/promdevelop.ru/wp-content/uploads/2017/11/Perspektivy-razvitiya-prilivnoj-elektroenergetiki-2.jpg>
- > [https://avatars.mds.yandex.net/get-zen-doc/920263/pub\\_5c0fe95b9e2c8400a9540579\\_5c0fec701d594500ab44f4eb/scale\\_1200](https://avatars.mds.yandex.net/get-zen-doc/920263/pub_5c0fe95b9e2c8400a9540579_5c0fec701d594500ab44f4eb/scale_1200)



**Спасибо за внимание!**