

«Использование энергии Солнца на Земле»

**Проект
Ученицы 8-б класса
Русановой Олеси
ПССШ №6**

Содержание :

- *Как использовать энергию Солнца?;*
- *Сколько энергии от Солнца можно получить;*
- *Примеры использования энергии Солнца на Земле;*
- *Как сегодня используется солнечная энергия;*



Как использовать энергию Солнца?

- Для получения энергии человечество в основном опустошает запасы угля, нефти и газа, которых с каждым днем становится все меньше. Использование атомной энергии сопряжено с огромными рисками и несет огромную опасность для окружающей среды. Поэтому над увеличением использования энергии солнца на Земле работают ученые всех стран мира.

Как использовать энергию Солнца?



Сколько энергии от Солнца можно получить

- Солнце посылает в сторону Земли 20 миллионов эксаджоулей (ЭДж) в год. $1 \text{ ЭДж} = 10^{18} \text{ Дж}$. На Земле поступает примерно 25%. Из этой энергии 70% поглощается атмосферой, отражается и теряется. Непосредственно на поверхность Земли доходит 1,54 миллиона эксаджоулей в год. Эта величина превышает в 5 раз весь запас энергии углеводородного топлива (уголь, нефть, газ), накопленный на Земле за миллионы лет. Большая часть энергии на поверхности нашей планеты превращается в тепло. Тепло греет землю, воду и воздух. На это тратится малая часть поступившей энергии. Например, растения потребляют всего 0,5% от поступившей солнечной энергии. Таким образом, резервы энергии, которые человечество может использовать вместо сжигания углеводородов, поистине безграничны.

Примеры использования энергии Солнца на Земле

- Самым простым примером использования солнечной энергии является летний душ на даче, в котором вода нагревается благодаря Солнцу. Солнечная энергия сегодня используется в таких сферах жизнедеятельности, как:
- Энергоснабжение частных домов, пансионатов, санаториев;
- Энергоснабжение населённых пунктов, находящихся вдали от городской инфраструктуры;
- Сельское хозяйство;
- Космонавтика;
- Экотуризм;
- Уличное освещение, декоративная подсветка на дачных участках;
- Жилищно-коммунальное хозяйство;
- Зарядные устройства (зарядка калькуляторов, часов, мобильных гаджетов).
- Еще недавно эти технологии применялись только в военной сфере и космонавтике. С помощью фотоэлементов на солнечных батареях снабжались энергией спутники и наземные специальные объекты.
- Сейчас солнечная энергетика стала использоваться в быту и промышленном производстве. Сегодня часто можно встретить гелиосистемы в южных регионах. Чаще всего они используются в частном секторе, а также в мелком туристическом бизнесе (санатории, дома отдыха и т. п.).

Примеры использования энергии Солнца на Земле



Как сегодня используется солнечная энергия

- Энергию солнечного излучения преобразовывают на Земле в тепловую и электрическую энергии с помощью пассивных и активных систем. К пассивным системам относятся здания, при строительстве которых применяют стройматериалы, которые эффективно поглощают энергию солнечной радиации. В свою очередь, к активным системам относятся тепловые коллекторы, преобразовывающие солнечную радиацию в энергию, а также фотоэлементы, конвертирующие ее в электричество.

Как сегодня используется солнечная энергия

