

Алтунян
Григорий
4 класс ГО


Солнечные батареи




The background features a complex, swirling pattern of bright blue lines and filaments, resembling a plasma or energy field. The lines are most concentrated in the center, where they form a bright, glowing point of light. The overall effect is one of dynamic energy and movement.

**Энергия
основа
мироздания**

**Энергия есть всегда и везде и
никогда никуда**



**не исчезает,
только переходит из
одного вида в другой.**



Миллиарды лет греет
и освещает нашу планету
СОЛНЦЕ

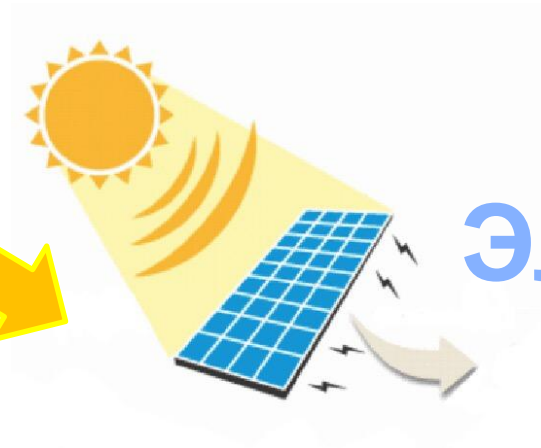
Это мощный работающий
естественный термоядерный
реактор

**Для преобразования
энергии Солнца в
электрическую мы
используем солнечные
батареи**



Солнечная батарея состоит из множества солнечных элементов, в каждом из которых энергия света непосредственно превращается в электрическую энергию. Свет - это поток частиц под названием фотоны.

Световая
энергия

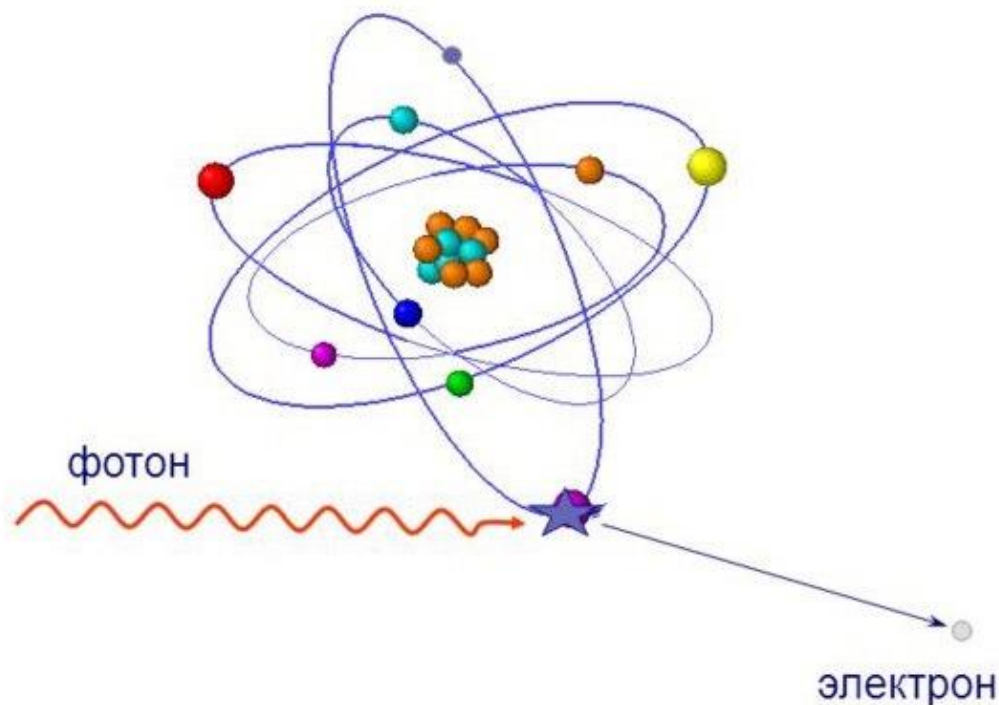


Электрическая
энергия

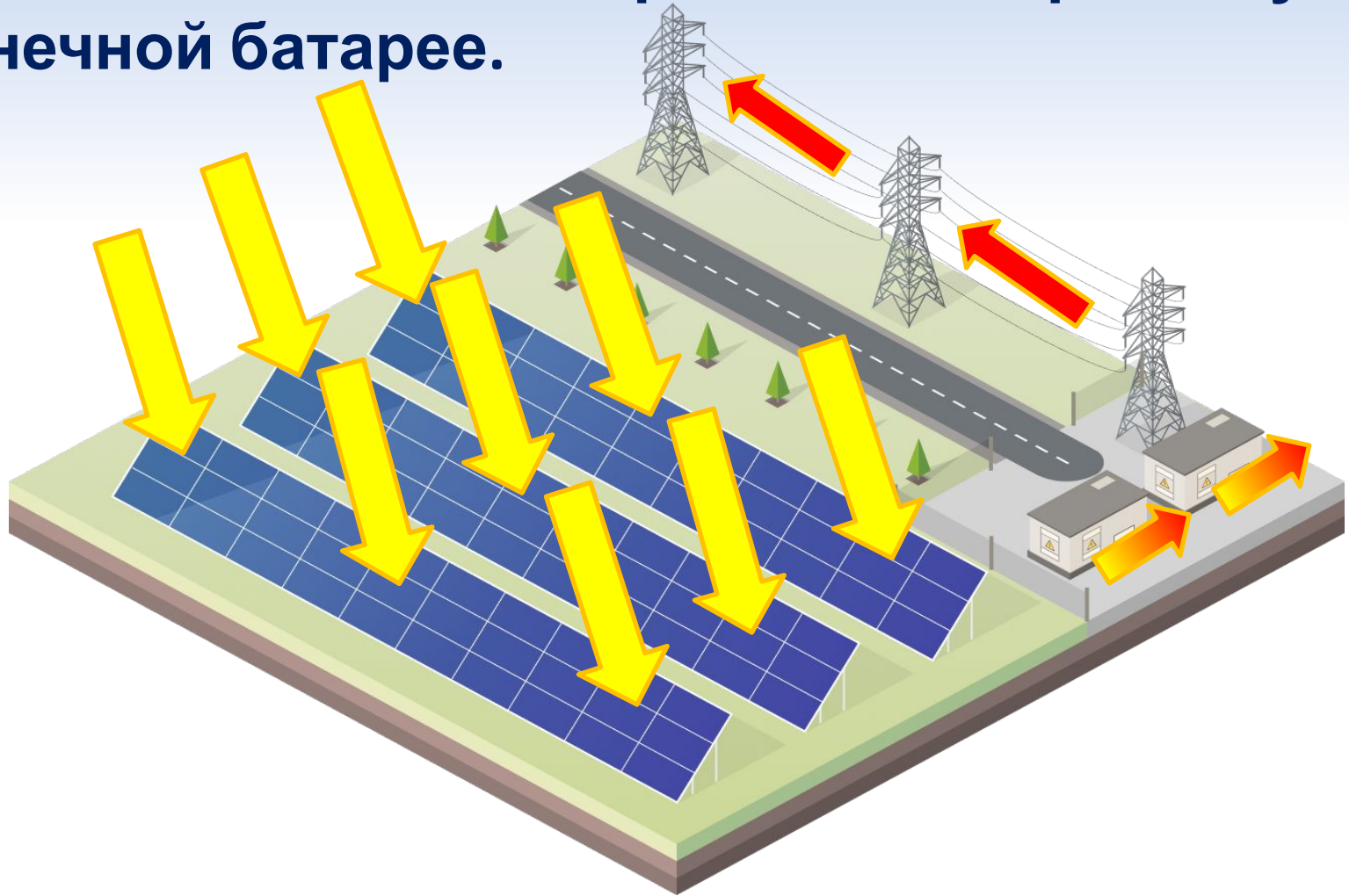
Фотоны, столкнувшись с определенными видами вещества (например, кремнием), могут поглотиться его атомами. Как мы все знаем, атом любого вещества состоит из ядра и электронов, которые движутся вокруг ядра.



Когда атом поглощает фотон его собственные электроны начинают двигаться на большем расстоянии от ядра, чем обычно. Чем больше энергия у фотона, который он поглотил, тем дальше удаляются от ядра собственные электроны атома и в один момент «отрываются» и становятся свободными.



Остается только «организовать» поток из этих свободных электронов, чтобы получился электрический ток. Вот так происходит процесс перехода световой энергии в электрическую в солнечной батарее.

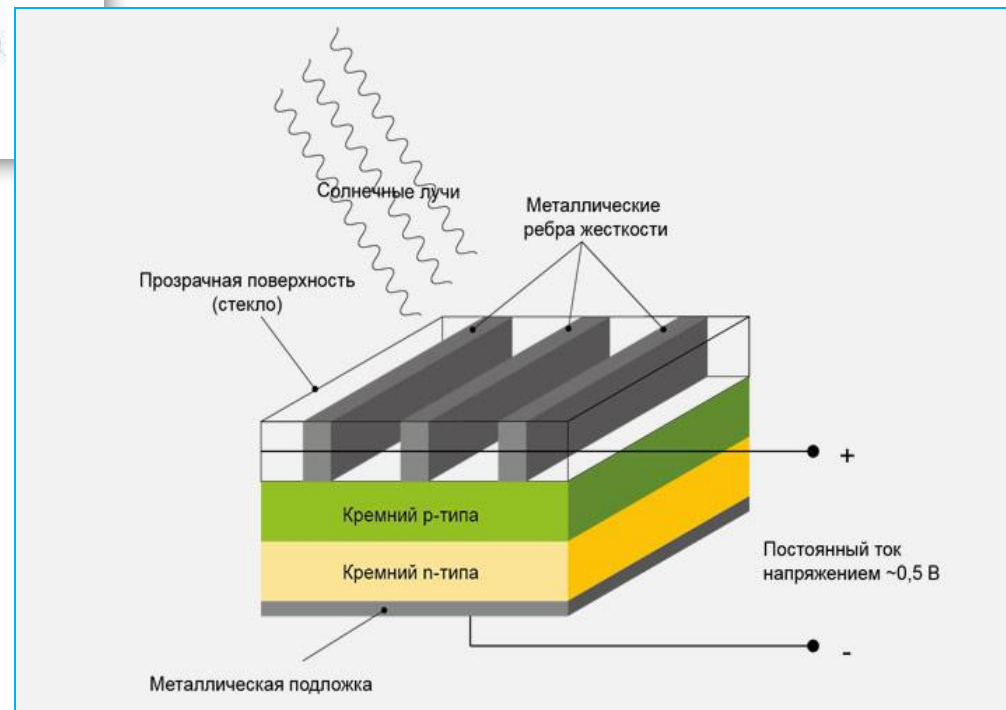


КРЕМНИЕВЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ



Не всякое вещество подходит для солнечных батарей.
Первое их поколение было сделано из кремния.

Кремниевые солнечные батареи дороги в производстве, сложны в эксплуатации и теряют со временем поглощающую способность



Нанотехнологии

Научно-технический прогресс работает в направлении создания дешевых и удобных в эксплуатации nano элементов для солнечных батарей из полимеров.



ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

В
КОСМОСЕ



В жилых
домах



В солнечных
электростанциях



В экспериментальном