

ПРОЕКТ



По теме: «Устройство и эксплуатация солнечных батарей»

Учащихся МАОУ СОШ №33

Черновой Полины 11-2класса

Агаркова Андрея 11-2 класса

Учитель: Махно Елена Сергеевна

Актуальность солнечной батареи в наше время

Солнечная батарея как альтернативный источник электричества.



Цели и задачи

Цель:

- Изготовить солнечную батарею

Задачи:

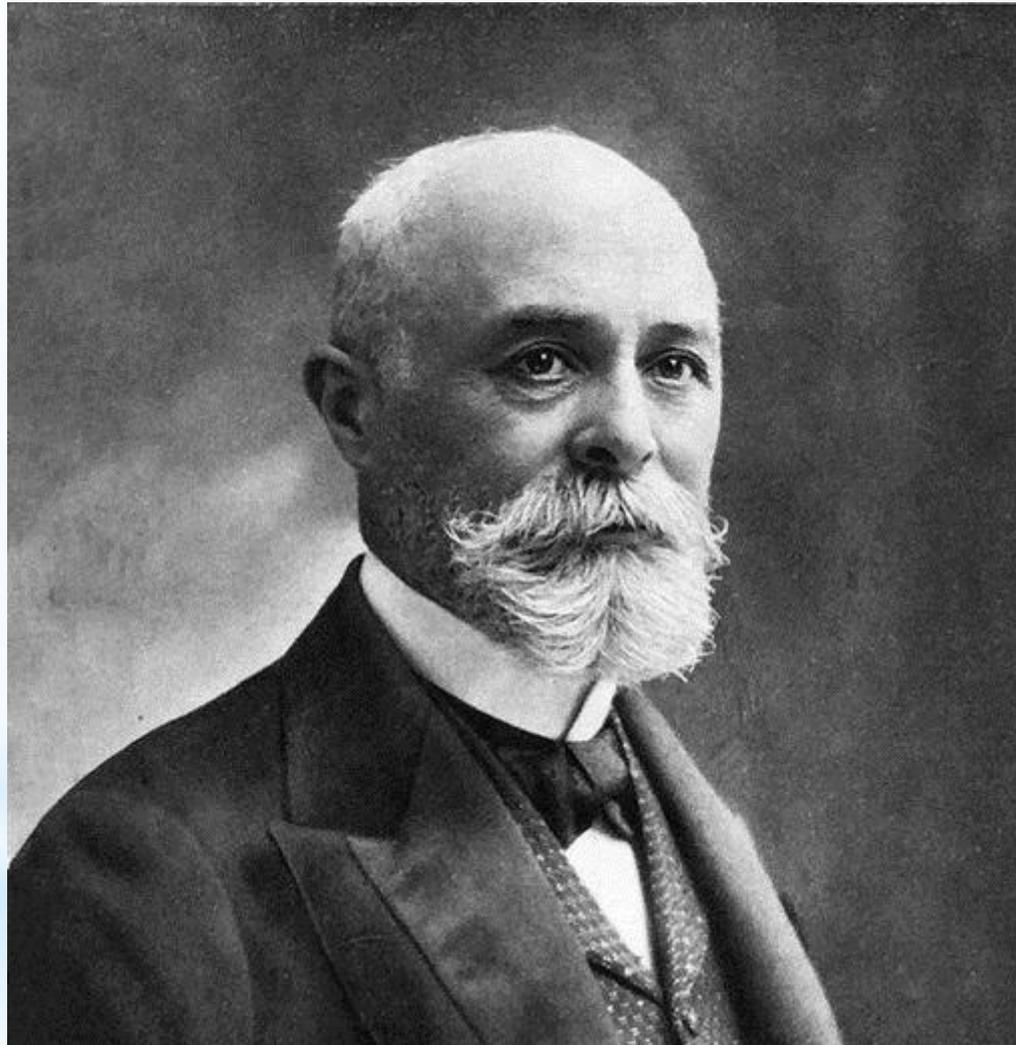
- Изучить литературу об альтернативных источниках энергии.
- Показать преимущества такого способа получения энергии.
- Сделать солнечную батарею, исследовать ее свойства.

Предмет исследования: солнечная батарея

История создания солнечных батарей

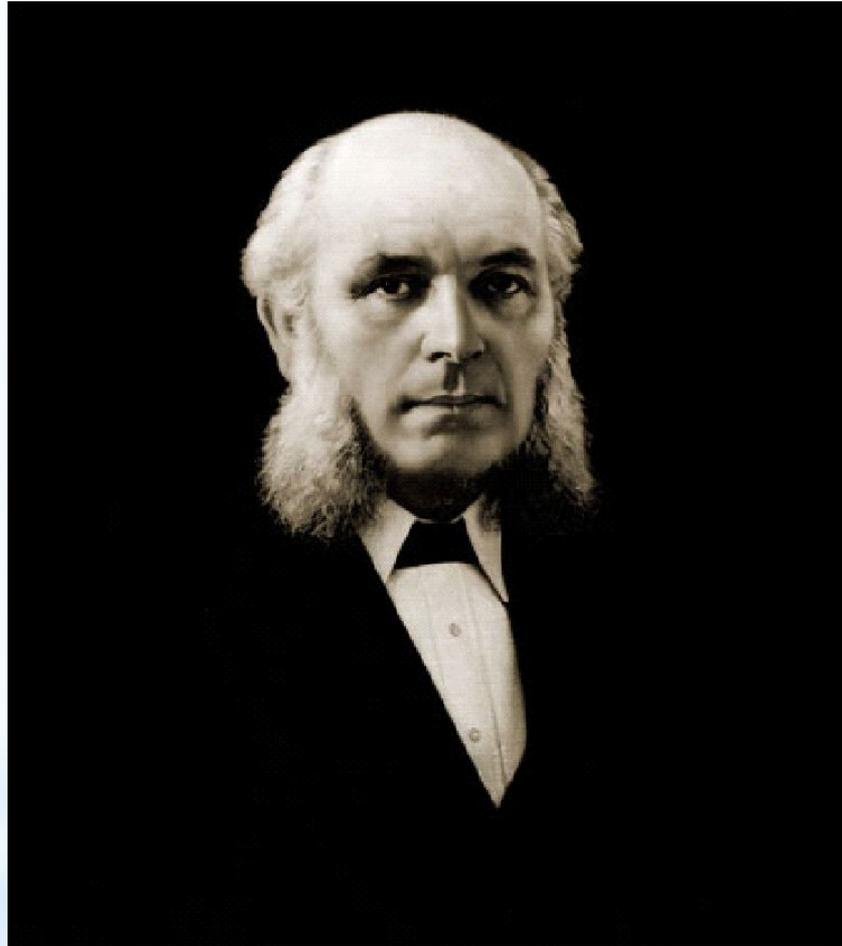


История создания



**Александр Эдмон Беккерель
(1820-1891)**

История создания



**Смит Уиллоуби
(1828-1891)**

История создания



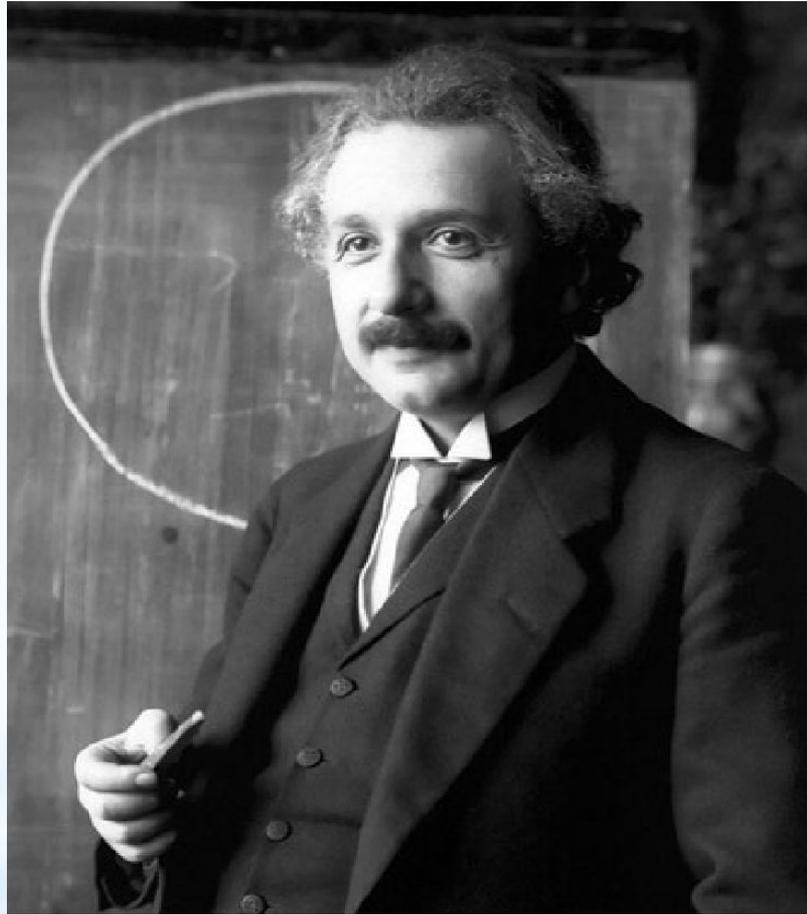
**Генрих Рудольф Герц
(1857–1894)**

История создания



**Григорьевич Столетов
(1839 – 1896)**

История создания



**Альберт Эйнштейн
(1879 - 1955)**

История создания



**Ян Чохральский
(1885 - 1953)**

История создания



**Уильям Шокли
(1910 - 1989)**

История создания



Кэлвин Фуллер (1902 - 1994), Джеральд Пирсон (1905 - 1987), Дэрил Чапин (1906 - 1995)

Типы солнечных батарея

```
graph TD; A[Типы солнечных батарей] --> B[Монокристаллические]; A --> C[Тонкоплёночные]; A --> D[Поликристаллические];
```

Монокристаллические

Тонкоплёночные

Поликристаллические

Что такое фотоэлемент?

Фотоэлемент – электронный прибор, который преобразует энергию фотонов в электрическую энергию. Подразделяются на электровакуумные и полупроводниковые фотоэлементы. Действие прибора основано на фотоэлектронной эмиссии или внутреннем фотоэффекте.



Принцип работы

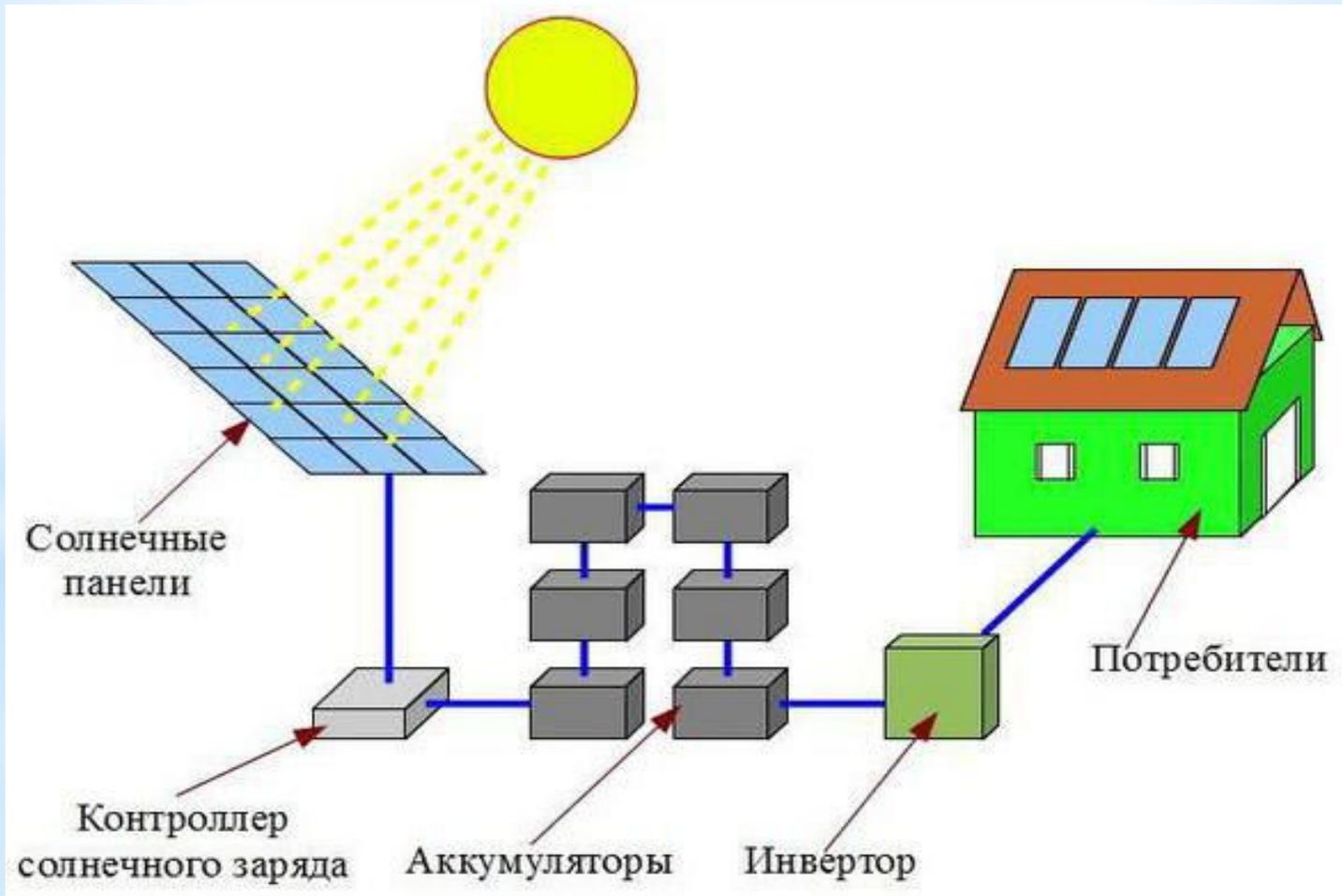
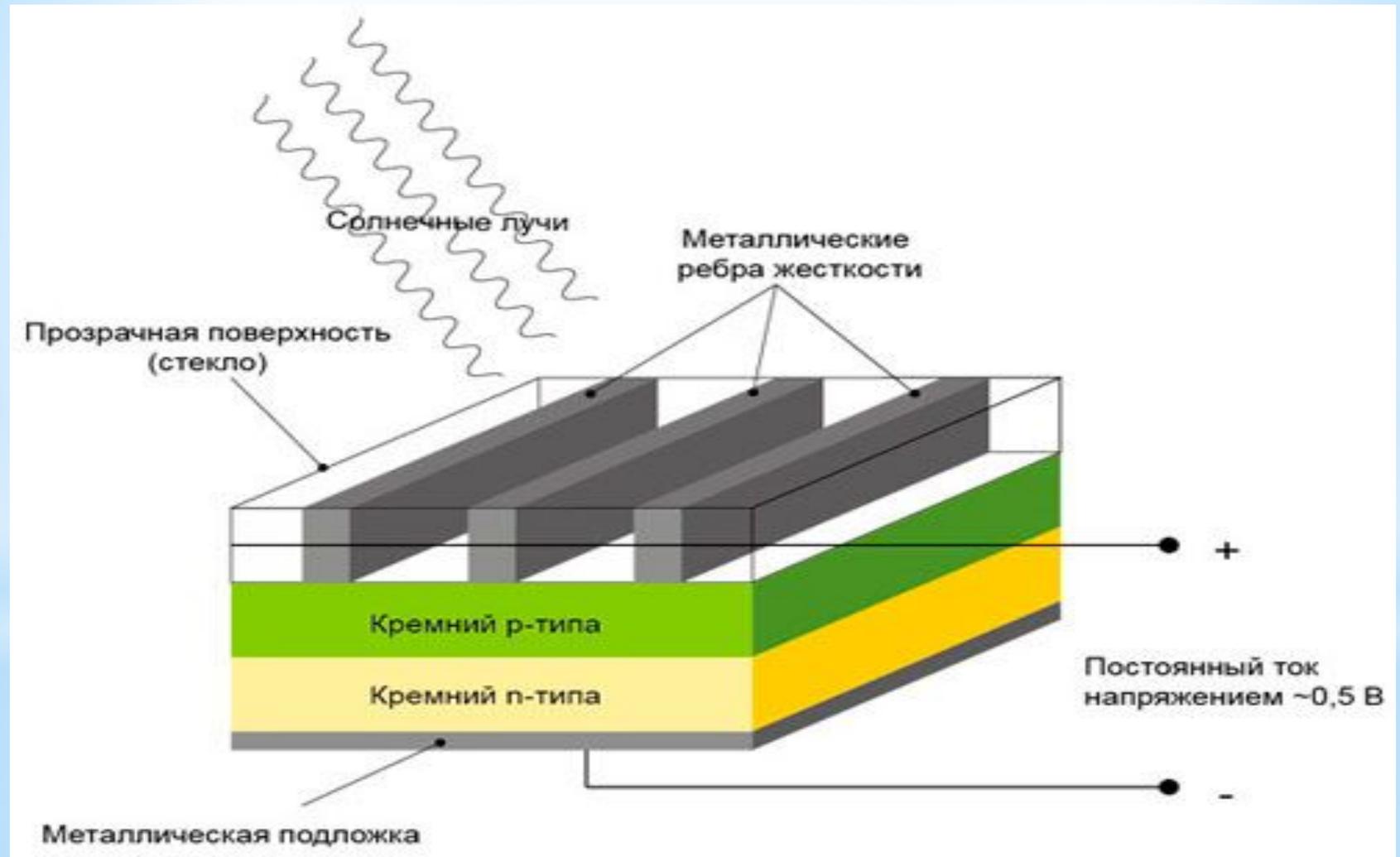


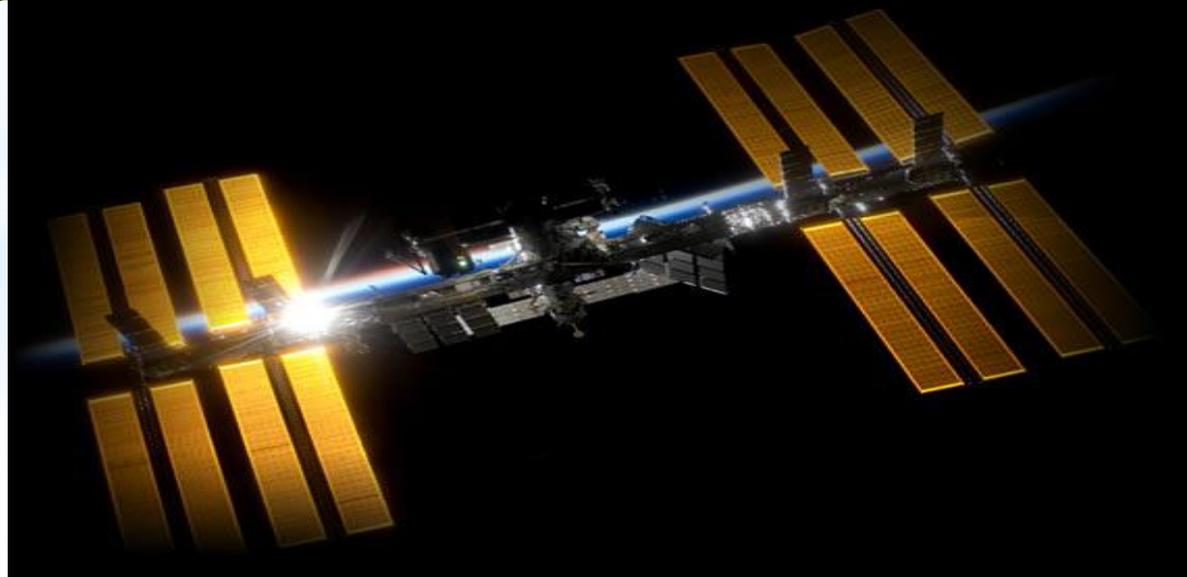
Схема батареи



В повседневной жизни



Эффективность



Преимущества и недостатки



Применение солнечных батарей в повседневной жизни



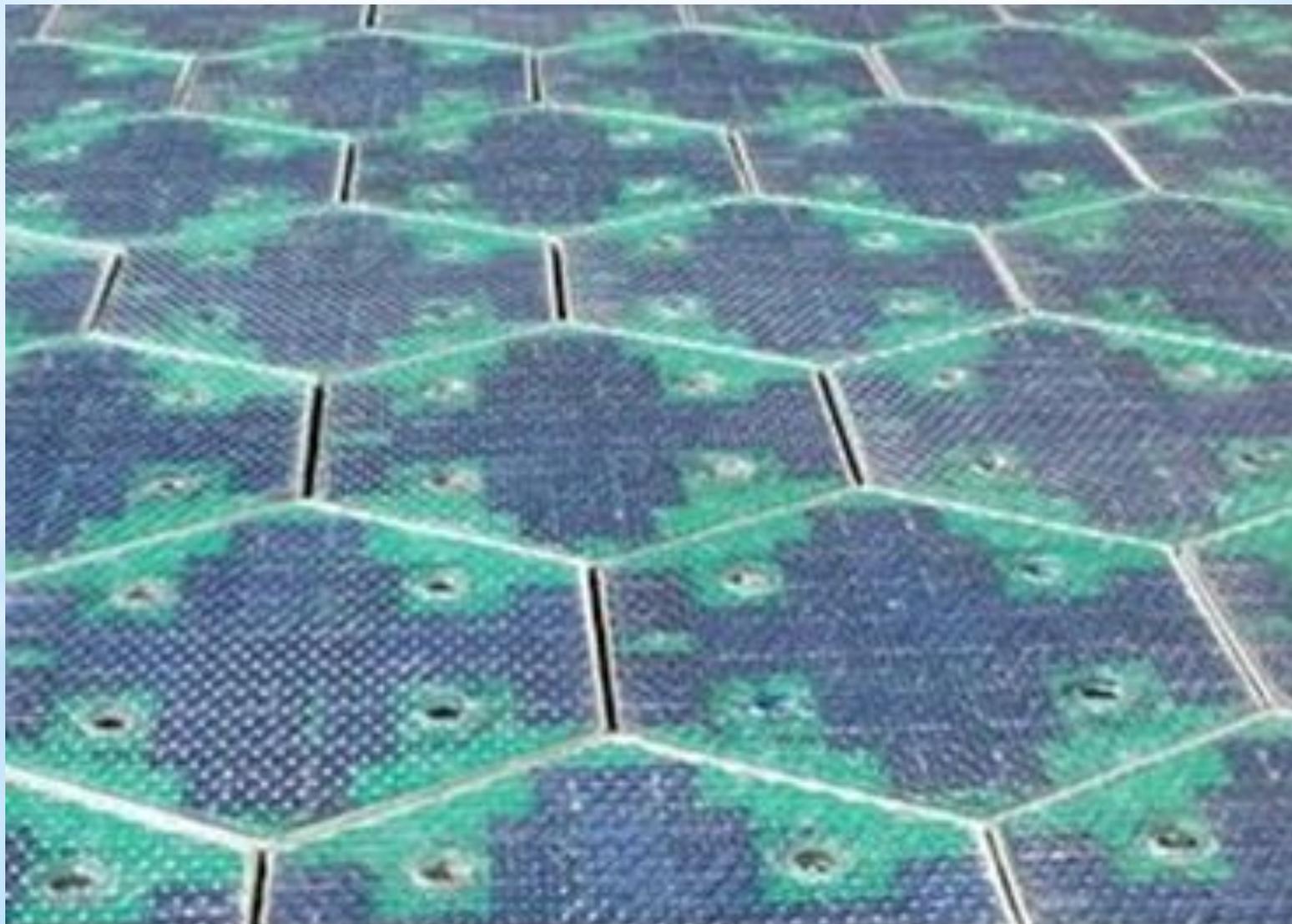
Применение солнечных батарей в повседневной жизни



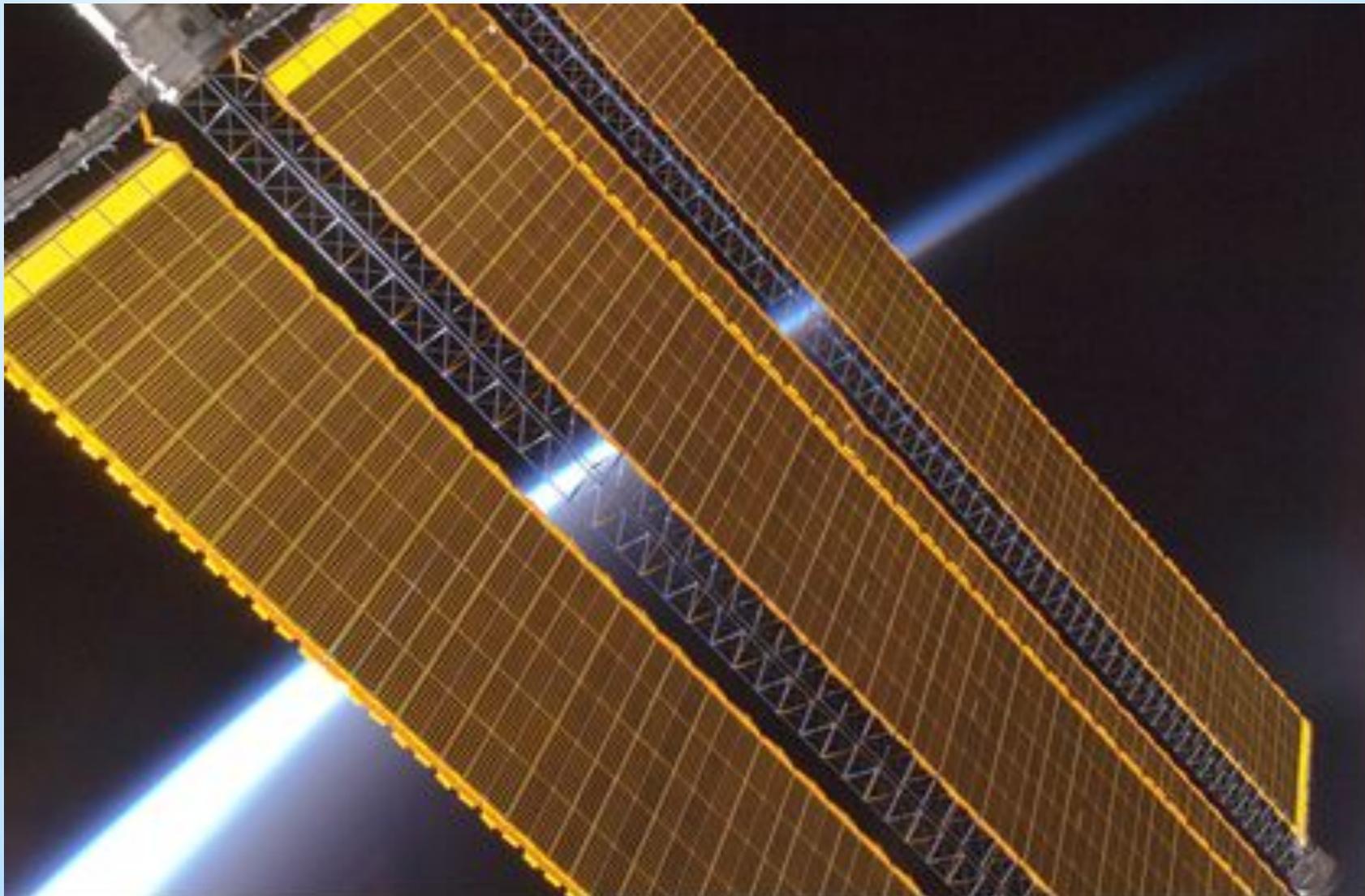
Применение солнечных батарей в повседневной жизни



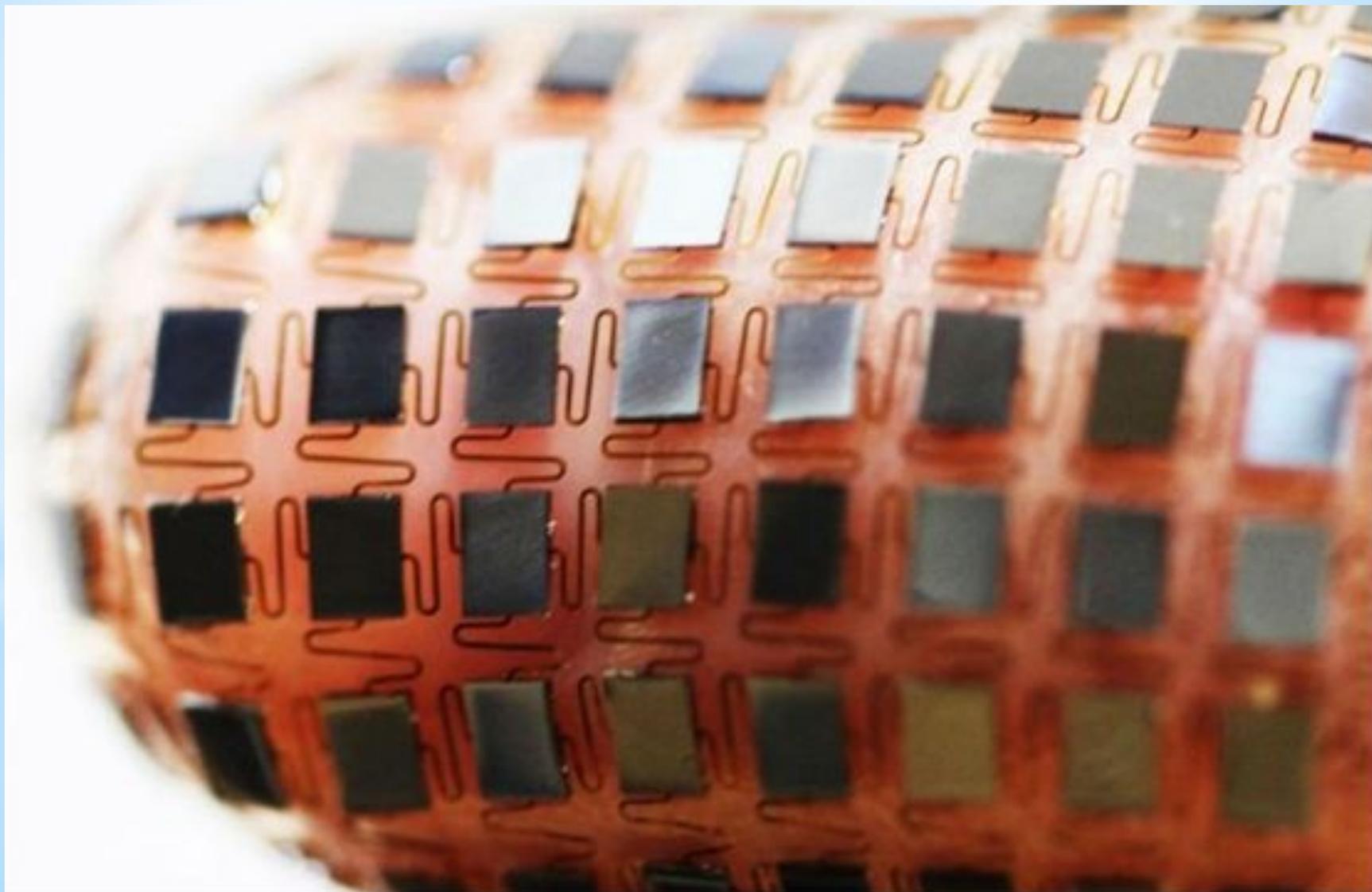
Применение солнечных батарей в повседневной жизни



Применение солнечных батарей в повседневной жизни



Применение солнечных батарей в повседневной жизни



Изготовление солнечной батареи

Материалы :

рамка для фотографий 15x20 1 шт
фотоэлементы 52x18 мм 18 шт
плоские проводники (проволока)
флюс
припой
обезжириватель
скотч
силикон

Инструменты :

паяльник
кусачки
ножницы

 **Изготовление
солнечной
батареи**

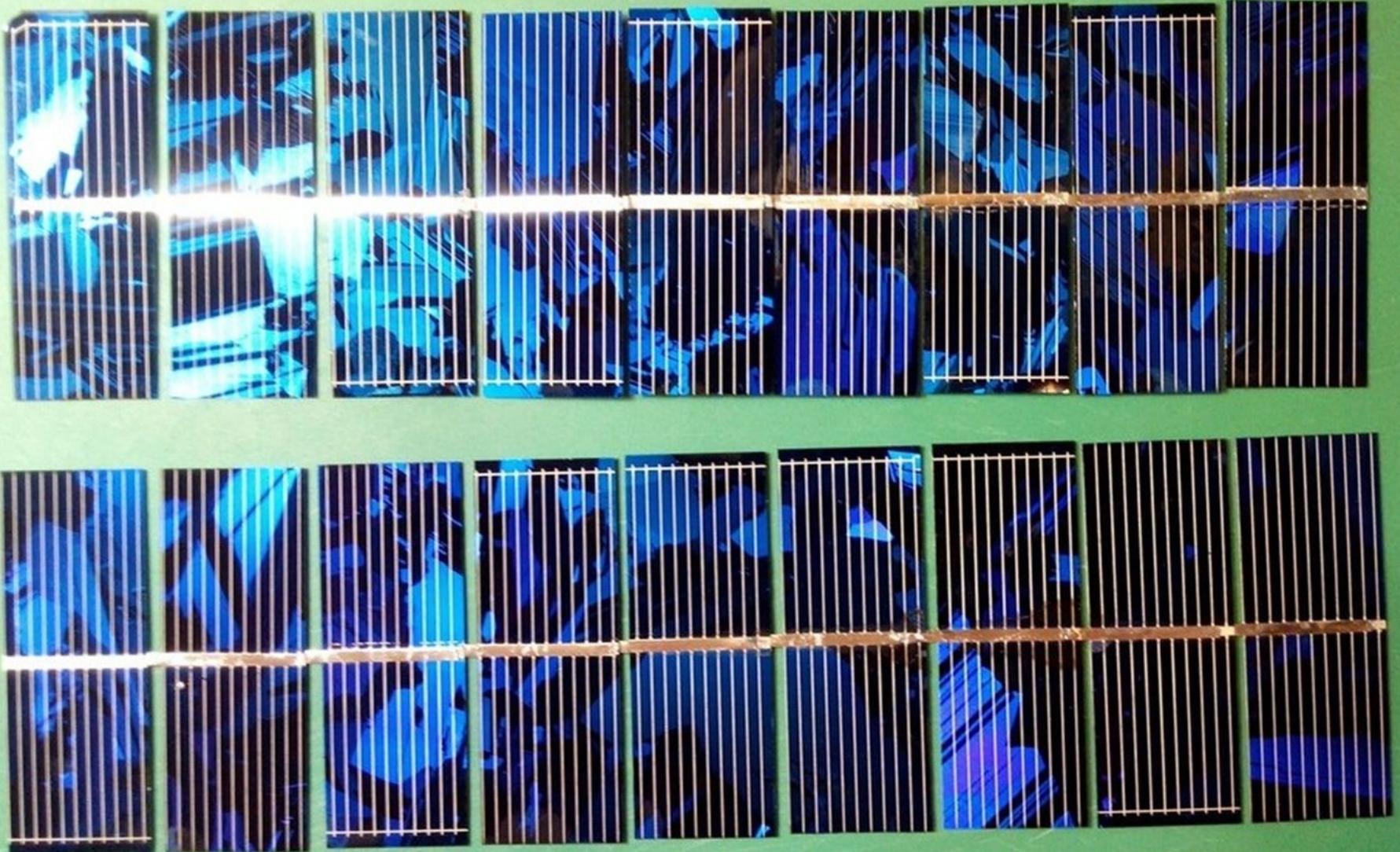
Изготовление солнечной батареи



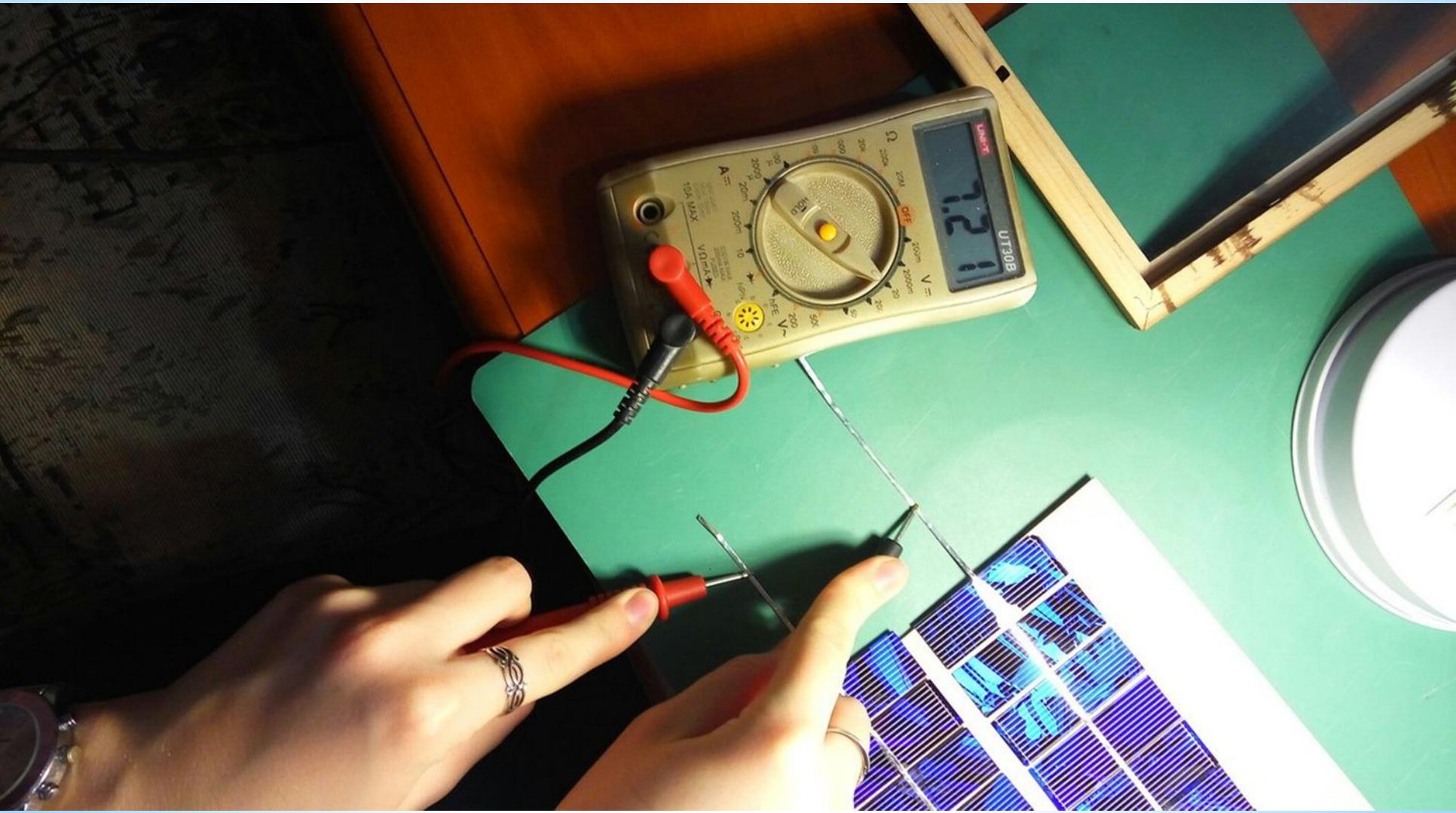
Изготовление солнечной батареи



Изготовление солнечной батареи



Изготовление солнечной батареи



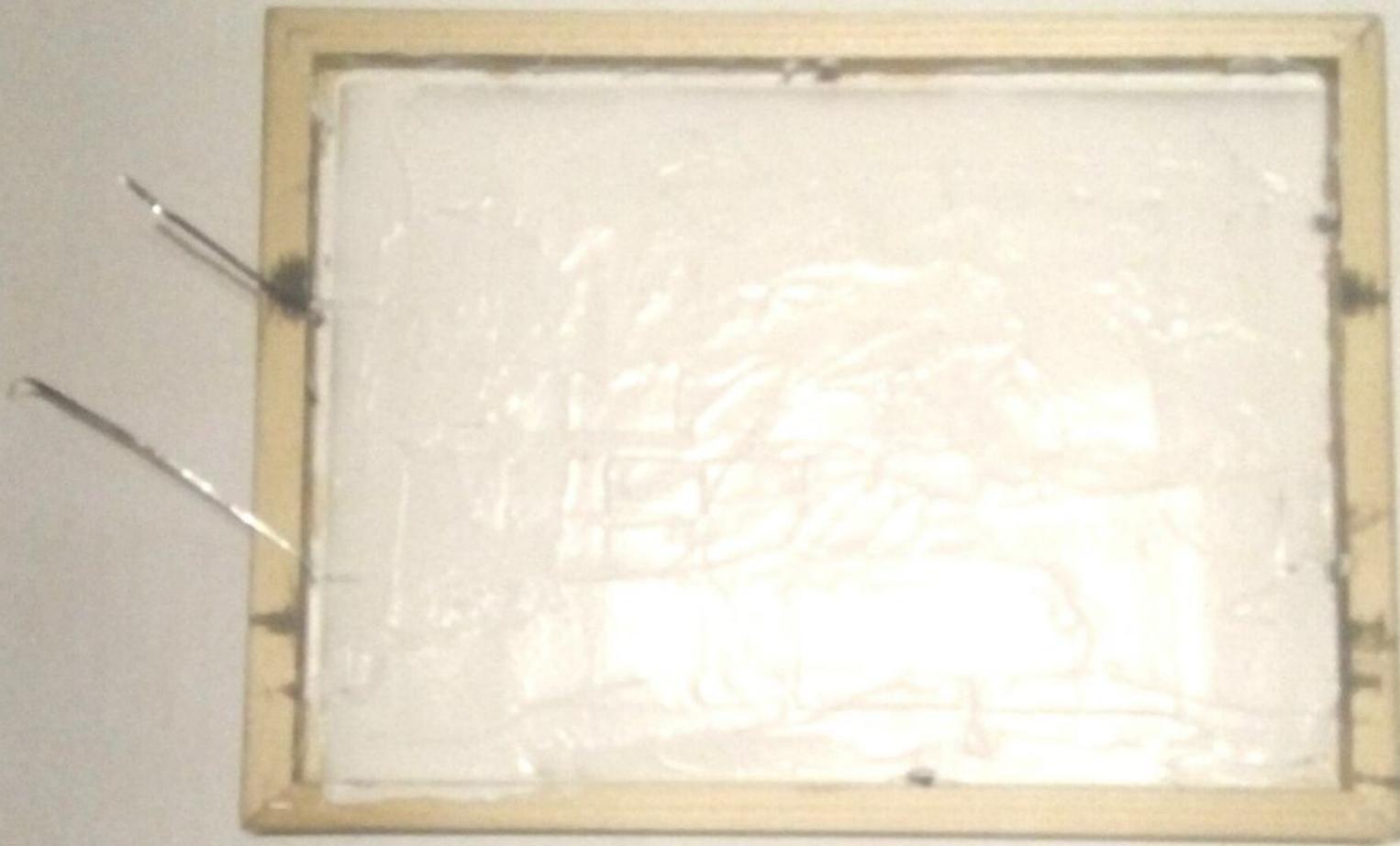
Изготовление солнечной батареи



Изготовление солнечной батареи



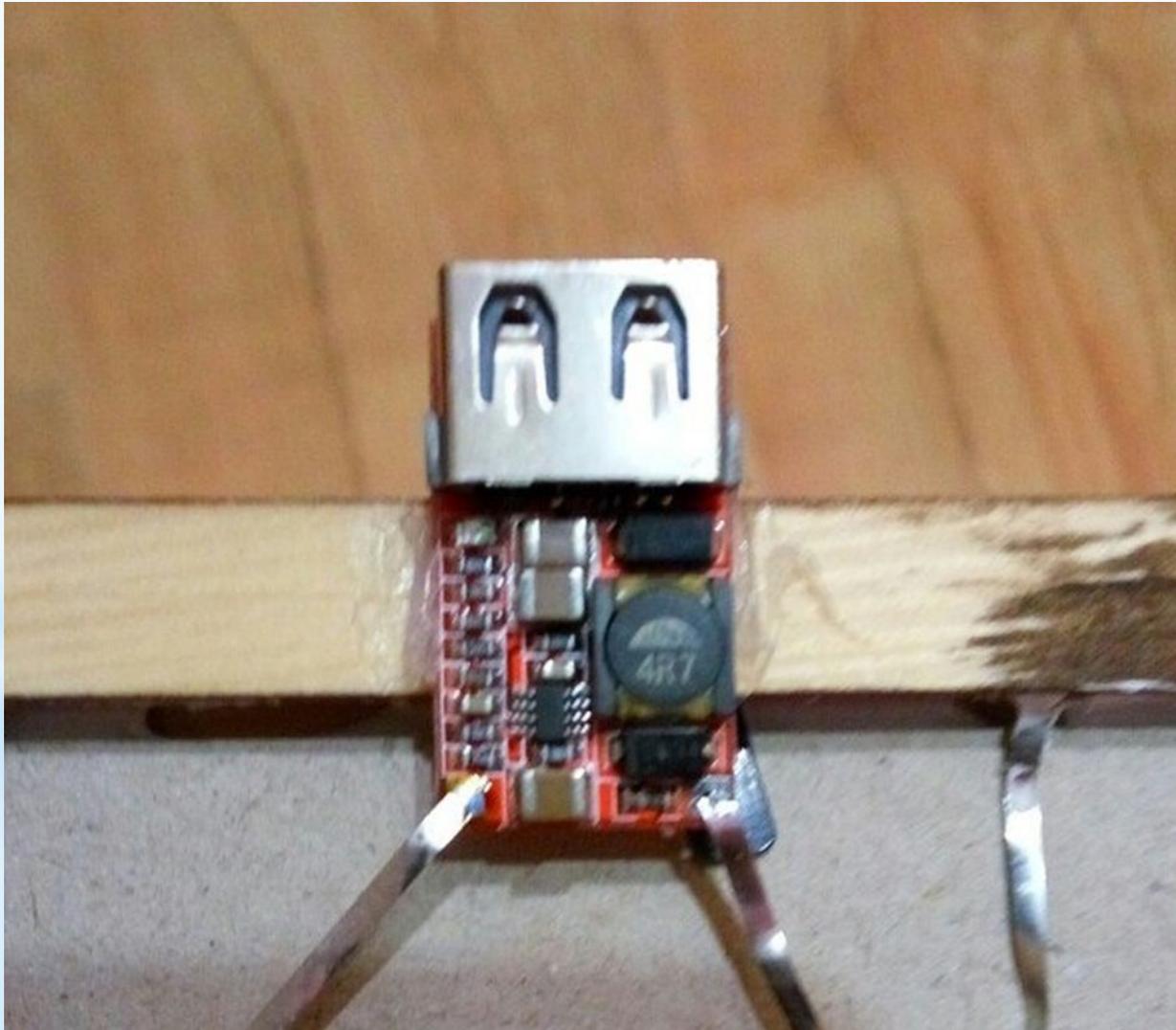
Изготовление солнечной батареи



Изготовление солнечной батареи



Изготовление солнечной батареи



Изготовление солнечной батареи



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

