

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ. БАТАРЕИ. АККУМУЛЯТОРЫ

Выполнила:
ПДО Радиоэлектроники
Махрова В.В.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- День рождения батареи - 1800 год, когда Алесандро Вольта продемонстрировал свое изобретение - серебряные и цинковые диски, между которыми находилась ткань, пропитанная кислотой.
- Это был первый химический источник тока - «вольтов столб» или «батареи Вольта»
- В 1802 году профессор физики из Санкт-Петербурга Василий Владимирович Петров создал самую большую в мире батарею из 4200 медных и цинковых дисков.

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

- **Батарейка (гальванический элемент)** - химический источник тока, у которого возникающее на его выводах напряжение есть результат химической реакции
- **Типы батареек:**
 - А) **солевые** - угольно-цинковые с щелочным электролитом
 - Б) **Щелочные** - марганцево-цинковые с щелочным электролитом
 - В) **Литиевые** - имеют форму диска, напряжение одного элемента 3В

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

⊙ **Аккумулятор** - перезаряжаемый гальванический элемент - химический источник многократного использования, работоспособность которого может быть восстановлена путем зарядки.

⊙ **Виды аккумуляторов:**

А) Никель-металлгидридные

Б) Никель-кадмиевые

В) Литий-ионные

Емкость - энергия, которую может отдать гальванический элемент при разряде до некоторого минимально допустимого напряжения

ПОЧЕМУЧКА? ИЛИ ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- Откуда берутся батарейки 4,5В; 12В?
- Чем батарейка отличается от аккумулятора?
- Зачем нужны батарейки?
- Что такое «эффект памяти аккумулятора»?

Альтернативные источники энергии – перспективный путь получения энергии при меньшем негативном воздействии на природные системы.

Применяя альтернативные источники энергии и энергосберегающие технологии, мы будем уменьшать свой экологический след на планете, давать возможность восстанавливаться природному экологическому равновесию.

Технологии использования возобновляемых источников энергии (солнечные батареи и коллекторы; тепловые насосы, использующие тепло почвы и природных водоемов, геотермальные источники; сточных вод; ветровая энергетика, использование биомассы)





Солнечные батареи

Солнечные коллекторы

Светодиодные фонари

Ветрогенераторы

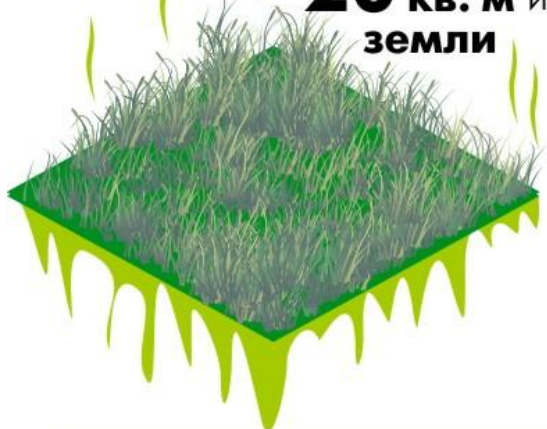
Тепловые насосы

Зачем сдавать батарейки?

Что происходит с батарейкой, когда вы ее выкидываете



1 батарейка
заражает
20 кв. м или
земли



400 л
воды



менее
0,25%
всех отходов

составляют
батарейки

на их долю
приходится



почти
50%

всех токсичных
металлов
в мусоре

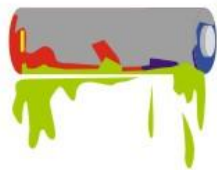
выбросили батарейку
в ведро



металлическое покрытие
батарейки разрушается



содержащиеся в батарейках щелочи и тяжелые
металлы (цинк, свинец, марганец, кадмий,
никель, ртуть) вытекают



попадают в почву
и грунтовые воды



попадают в реки и озера,
воду в артезианских
скважинах

