Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей-интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «СДАЙ БАТАРЕЙКУ– СПАСИ ПЛАНЕТУ»

Автор работы

Кошкарёв Станислав

11 «У» класс

Научный руководитель:

Онискевич М.Ю.

учитель физики.

г. Таганрог

 2024 год

**Оглавление**

[Введение 2](#_Toc152236964)

[Основная часть 3](#_Toc152236965)

[1.История создания батарейки. 3](#_Toc152236966)

[2.Экологические проблемы связанные с батарейкой. 3](#_Toc152236967)

[3.Оформление работы 4](#_Toc152236968)

[Заключение 4](#_Toc152236969)

[Список литературы 4](#_Toc152236970)

# Введение

 Работа посвящена необычным источникам энергии. В окружающем нас мире очень важную роль играют химические источники тока. Они используются в мобильных телефонах и космических кораблях, в ноутбуках, и автомобилях, фонариках, часах и обыкновенных игрушках. Мы каждый день сталкиваемся с батарейками, аккумуляторами.

**Цель:** рассмотреть экологические аспекты вредного воздействия и неграмотной утилизации батареек.

**Задачи:**

- изучить теоретические основы устройства батареек;

- изучить вредное воздействие на природу отработанных батареек;

- разработать предложения по решению экологической проблемы утилизации батареек.

**Объект проектирования**: батарейка.

**Предмет проектирования**: негативное воздействие вредных веществ, входящих в состав батарейки.

**Методы проектирования:**

1. Научно-поисковые: сбор и изучение материалов по данной теме.
2. Аналитические: анализ собранного материала.
3. Систематизирующие – систематизация полученных данных

.

**Практическая значимость**: Буклет можно использовать на уроках физики в разделе «электричество», проводить классные часы на тему «экология нашего города». Донести информацию, где можно утилизировать старые батарейки.

**Материалы проектирования**: Батарейка - это компактный, независимый от электросети источник питания гальванического типа.

# Основная часть

## 1.История создания батарейки.

Об электричестве знали еще древние греки. Если взять янтарь и натереть шерстяной тканью, то создается заряд статического электричества.

Большинство историков считают, что разработка батареек началась в конце XVIII века. Тем не менее, сделан ряд археологических находок, на основании которых можно заключить, что этот процесс начался на 2000 лет раньше. В 1938 году Вильгельм Кёниг обнаружил в ходе раскопок на территории Ирака 13-сантиметровый глиняный кувшин. В нем оказался медный цилиндр, в который был вставлен стальной пруток. Кёниг пришел к выводу, что это – древняя батарейка.

Официальной датой создания первой батарейки принято считать **1867 год**. Создателем первой батарейкой был французский инженер **Джорджес Лекланше.**

Пионером производства батареек для использования в коммерческих целях стала американская компания Eveready. Батарейка Eveready Dry Cell

представляла собой «сухой» марганцево-цинковых гальванический элемент и лишь отдаленно походила на современные батарейки.

Батарейка **«Duracell»** представляла собой, цинковый стаканчик, обернутый кабельной бумагой на которой были напечатаны основные технические данные. Внутри цинкового стаканчика размещался графитный электрод с латунным колпачком. Вокруг графитного электрода располагался оксид марганца. Пространство между оксидом марганца и стенками цинкового стаканчика заполнялось электролитом, абсорбируемым активным материалом сепаратора.

## 2.Экологические проблемы, связанные с батарейкой.

Элементы питания включают в себя опасные вещества, магний, ртуть, олово, свинец, никель, цинк, кадмий, которые способны аккумулироваться в организме вызывая болезни. Отработанные источники питания при сжигании выделяю специфические газы диоксины, отравляющие людей. Маленькие дети могут проглотить гальванический элемент и нанести себе ущерб. Батареи могут взрываться и приносить не малый ущерб. Также неправильное использование в случае замыкания чревато ожогами.

## 3.Оформление работы

Для создания продукта мы изучили модели буклетов и нашли несколько вариантов оформления. Следующим шагом была систематизация найденной в интернете информации, полученный текст вставили в буклет, изучили вредное воздействие на природу отработанных батареек; изучили теоретические основы устройства батареек; .Входе создания буклета мы приобрели навык работы в Microsoft Word и следующие умения: систематизации информация, обработка текста и умение вставлять изображения из интернета.

# Заключение

.Входе создания буклета мы приобрели навык работы в Microsoft Word и следующие умения: систематизации информация, обработка текста и умение вставлять изображения из интернета .Для наглядности в буклет включили таблицы, как правильно утилизировать батарейки

# Список литературы

1. Что такое батарейка? [Электронный ресурс] // Большой вопрос.ru. URL: <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/1197672-chto-takoe-putevoditel.html> (дата обращения: 23.09.2023).

 2. Виды батарейки [Электронный ресурс] // СВ-Астур туристическая фирма. URL: <https://svastour.ru/articles/puteshestviya/vidy-turov/putevoditel.html> (дата обращения: 29.10.2023).