

Экологический вред батарейки



Выполнила: Иванча Ангелина

Руководитель: учитель биологии Горбикова Е.Г.

МБОУ Комсомольская СОШ

2015 г.

Где используются батарейки



Из книг я узнала

Батарейки – это химические устройства. Они могут содержать цинк, свинец, ртуть, никель, медь, марганец, литий, кадмий, серебро.

В основном, все эти элементы токсичны и



Батарейка – что это такое и что у нее внутри?



**Батарейка – это
химический источник
тока**

Рассматривая батарейки можно обнаружить...



... на каждой батарейке есть
знак, обозначающий, что ее
нельзя выбрасывать в
мусорный бак

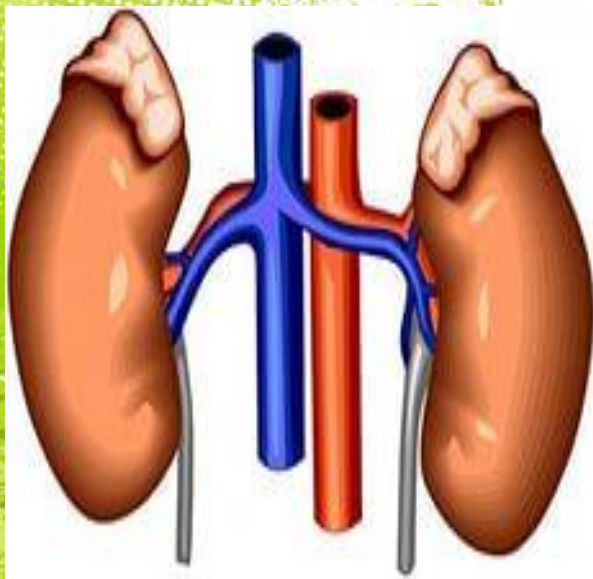
Чем опасны батарейки для человека?



Никель и цинк – могут вызвать дерматит



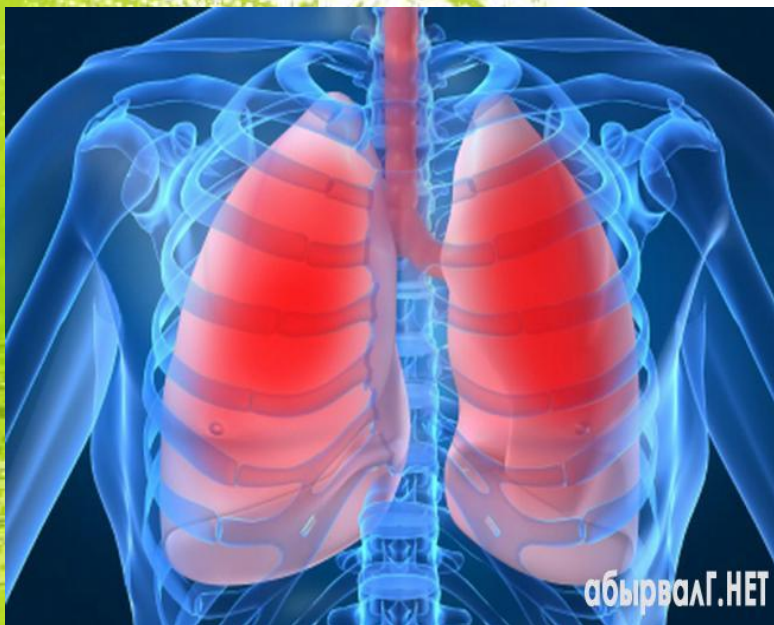
Чем опасны батарейки для человека?



Свинец – накапливается в организме, поражает почки, нервную систему.



Чем опасны батарейки для человека?



**Кадмий – вредит легким.
Накапливается в печени,
почках, костных тканях.
Провоцирует рак.**



Чем опасны батарейки для человека?



Ртуть – поражает мозг и нервную систему.

Металлическая ртуть – это яд!



Как опасные вещества могут попасть в организм человека?



Существует мнение: одна батарейка загрязняет тяжелыми металлами около 20 квадратных метров земли или 400

400 литров
ВОДЫ- ЭТО

гров вод

20 кв. м лесной
ЗОНЫ-ЭТО

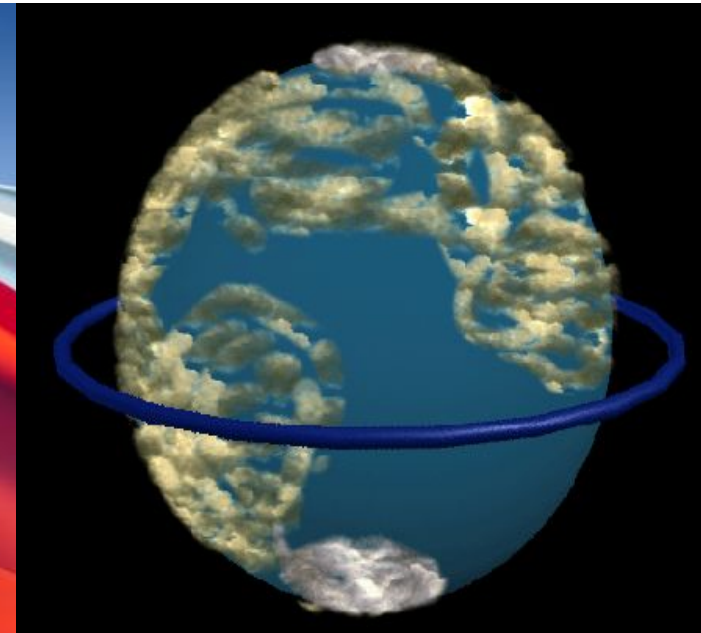


80 бутылок по 5 литров
нашему классу этой воды
хватает на полгода



Территория обитания трех
деревьев, двух кротов, одного
ёжика и несколько тысяч
дождевых червей

Факт: одна известная Японская фирма за 84 года своего существования с 1931 г выпустила более 100 млрд. батареек



Если их поставить друг за другом в ряд, то они обогнут Землю по экватору

Актуальность



**Проблема утилизации этого
небезопасного химического
продукта становится острее с
каждым годом**



Цель работы:



Выяснить, ПОЧЕМУ, зная о вреде батареек мы продолжаем выкидывать их в мусорное ведро, тем самым загрязняя природу. Предложить пути решения данной проблемы.

Задачи:

- ❖ Провести опрос учащихся
- ❖ Создать стенгазету
- ❖ Провести эксперимент по сбору батареек
- ❖ Выявить, как обстоит дело с утилизацией элементов питания в нашей стране.
- ❖ Изучить, каким образом проблема утилизации батареек решается в странах.



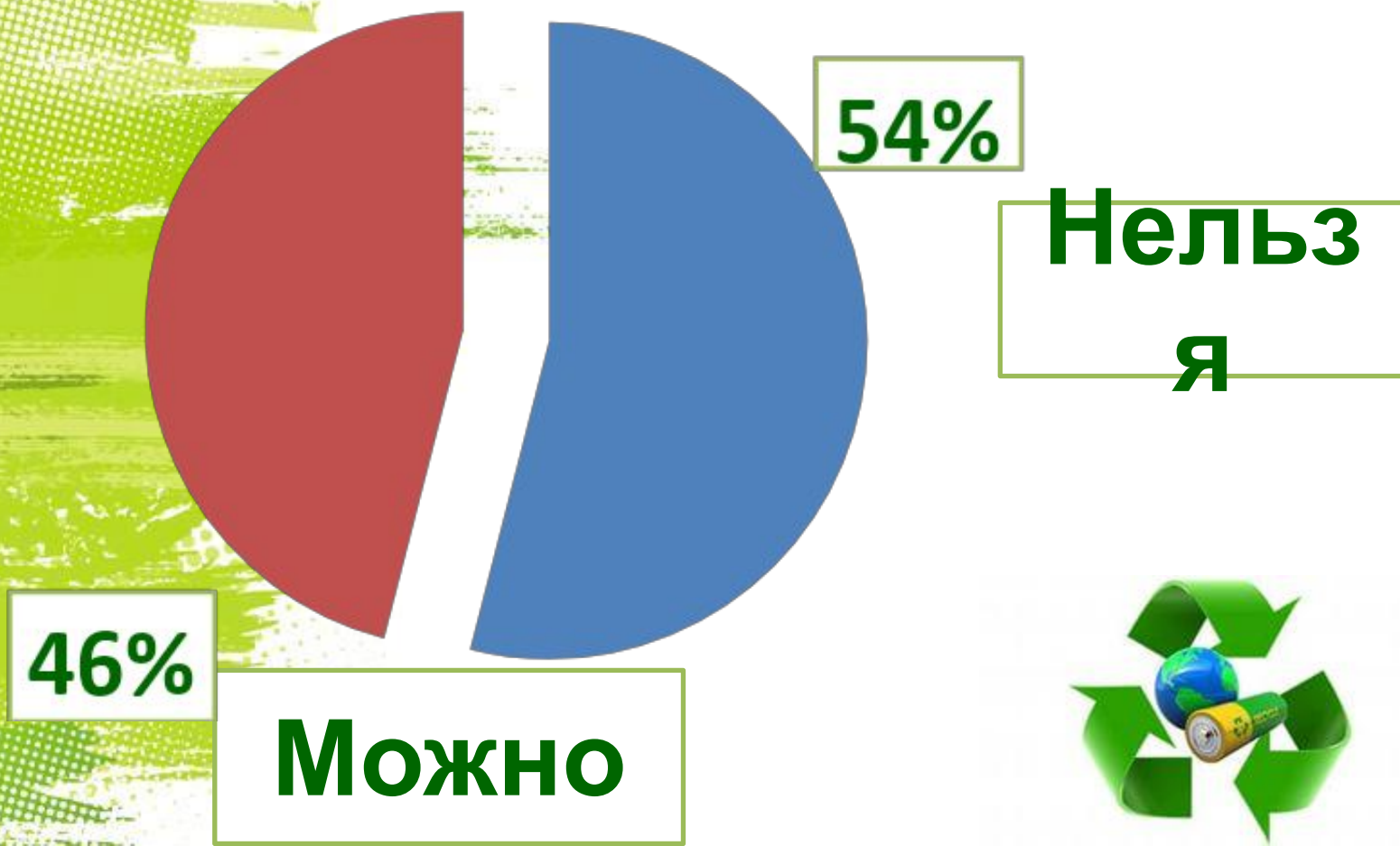
Анкетирование



**В анкетировании приняли участие ученики МБОУ Комсомольской СОШ с. Тюльпаны с 4 по 10 класс
Всего опрошено 57 учащихся**



Можно ли, батарейки выкидывать в мусор?



Вы выбрасываете батарейки в мусор или сдаете на утилизацию?

21% сдаю
батарейки на
утилизацию



79%
выбрасываю в
мусор

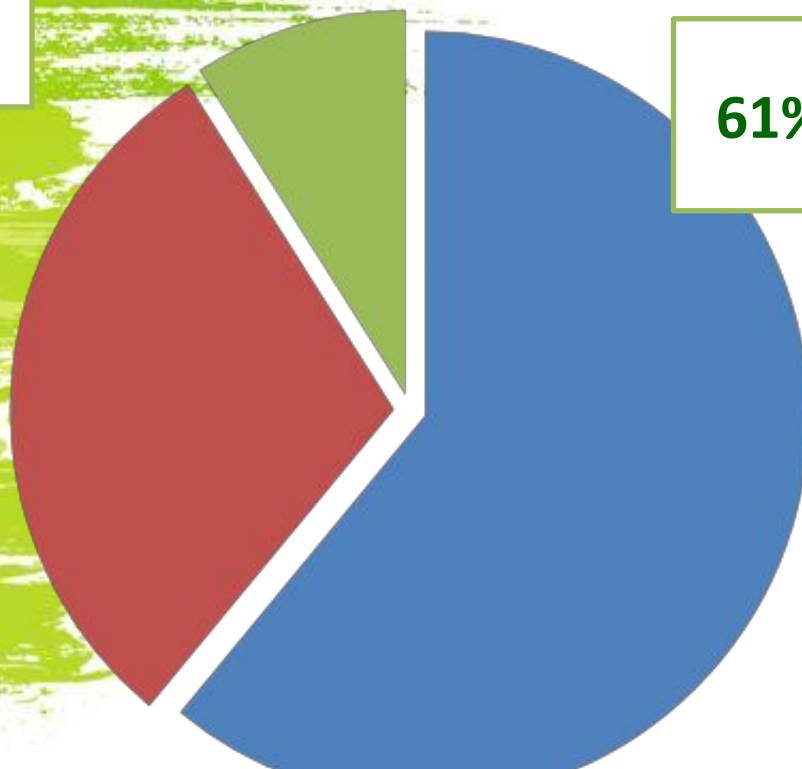


Сколько, в среднем, батареек выбрасывается в вашей семье за год?

30% от 10 до 20 шт.

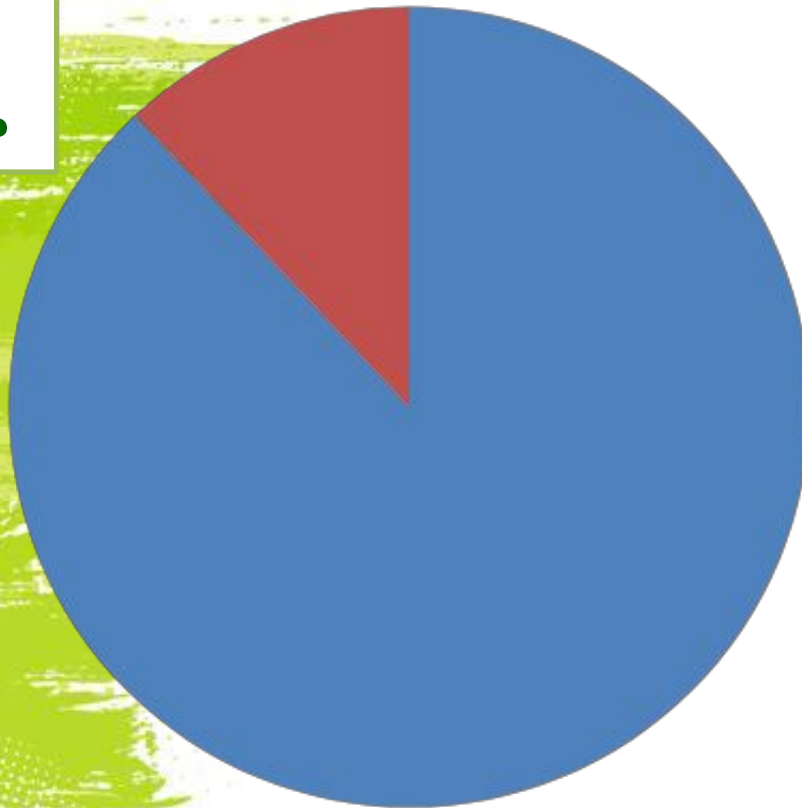
9% свыше 20 шт.

61% до 10 шт. в год



Будите ли вы сдавать батарейки, если в вашей школе установят специальный контейнер?

12 % буду
выкидывать



88% буду
сдавать



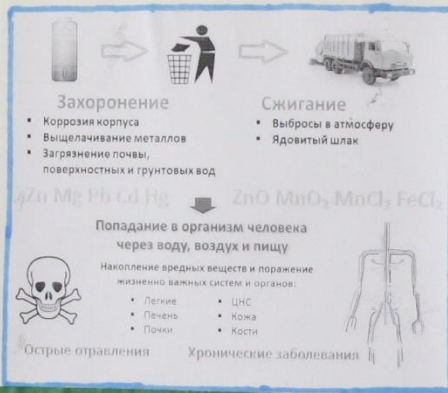
Маленькая батарейка и ее большой вред окружающей среде.



Вред окружающей среде.

Батарейки содержат тяжелые металлы (никель, свинец, марганец, цинк). Тяжелые металлы — это яды, которые, накапливаясь в организме человека, могут стать причиной различных заболеваний.

После выбрасывания металлическое покрытие батарейки разрушается, и тяжелые металлы попадают в почву и грунтовые воды. Из грунтовых вод эти металлы могут попасть в реки и озера или в артезианские воды, используемые для питьевого водоснабжения. Один из самых опасных металлов, ртуть, может попасть в организм человека как непосредственно из воды, так и при употреблении в пищу продуктов, приготовленных из отравленных растений или животных, поскольку этот металл имеет свойство накапливаться в тканях живых организмов. Одна пальчиковая батарейка, выброшенная в мусорное ведро, загрязняет тяжелыми металлами около 20 квадратных метров земли, а в лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей!



Пожалуйста, не выбрасывайте эти отходы в мусорный контейнер вместе с бытовыми отходами! Об этом Вас предупреждает маркировка «перечеркнутый мусорный контейнер».

В итоге обработки батареек получается 4 компонента:

- 1) Сульфат цинка $ZnSO_4$ Применяют в производстве вискозы, глазурей, для защиты древесины от гниения.
- 2) Сульфат марганца $MnSO_4 \cdot H_2O$ Применяют на почвах, бедных марганцем, обрабатывают семена сах. свёклы, хлопчатника и др. культур, в жив-ве — в качестве минер.подкормки
- 3) Железо Fe 4) Графит С.

скается только несколько раз в месяц... ного количества сырья, а запускать... поэтому теперь перед нами стоит задача





Д лежачий камень вода не течет

НЕ «СЕР ЗАРП

е, расположен-
ванного земле-
растить урожай
рна и кормов
пнения необхо-
На заданный
ачества полу-
многие сель-
с гордостью
ерно высоко-
о класса. Они
обиваясь на-
полняя меро-
ные на оказа-
ям. в росте.



В администрации Заветинско-
го района состоялось заседание
рабочей группы по снижению не-
формальной занятости. Легали-
зации «серой» заработной пла-
ты, повышению собираемости
страховых взносов во внебюд-
жетные фонды.

На нем состоялся обстоятель-
ный, конструктивный разговор с ру-
ководителями предприятий малого



«Экологический вред батарейки»

Осторожно, нас окружает среда!

Г. Яблонский.

Батарейки давно и прочно вошли в нашу повседневную жизнь, где мы используем их в сотне различных электроприборов, от часов и пультов, до мощных фотовспышек и другого профессионального оборудования. Для множества приборов требуются батарейки, однако стоимость качественных хороших батареек достаточно высока и мы часто экономим на них, покупая более дешевые, которые работают на порядок меньше и меняем их значительно чаще. Горы отработанных батареек заканчивают свою жизнь в мусорных ведрах, пакетах и мало кто задумывается, какую опасность они хранят для природы.

Защита окружающей среды для нас, современных соотечественников, не должна быть чем-то абстрактным. Мы должны заботиться о чистоте нашей планеты, чтобы будущие поколения жили в благоприятных условиях. Одной из проблем современности в области экологии является проблема утилизации автономных элементов питания, простыми словами батареек, которые сегодня стали таким привычным предметом нашего ежедневного пользования. Защита окружающей среды от продуктов распада выброшенных батареек, которые не утилизируются надлежащим образом, очень важна на сегодняшний момент. Во многих странах Европы эта проблема уже решена, а в нашей стране ее решение находится в зачаточном состоянии. Считаю, что нужно создать систему сбора вышедших из строя батареек, как это сделано во многих европейских странах. Нужно проводить разъяснительную работу среди населения о необходимости относить эти батарейки в специализированные контейнеры, но если их будет мало, то, скорее всего, проблема не будет решена. Нужно организовать пункты платного приема батареек в местах их продажи. Пластиковые батарейки будут разлагаться как минимум лет 100-200. Можно использовать этот факт для блага природы! Если у вас есть возможность сдать батарейки в переработку, а они все равно продолжают появляться, можно поступить следующим образом. Выделить одну пластиковую бутылку (к примеру 0,5 л), и наполнить ее, крепко закрутить крышку и только тогда выбрасывать в нее все использованные батарейки, и как только бутылка заполнится, крепко закрутить крышку и только тогда вы-

бросить ее в мусор, сразу же выделяя новую бутылку.

Батарейки содержат тяжелые металлы (никель, свинец, марганец, цинк). Тяжелые металлы – это яды, которые, накапливаясь в организме человека, могут стать причиной различных заболеваний.

После выбрасывания металлическое покрытие батареек разрушается, и тяжелые металлы попадают в почву, грунтовые воды. Из грунтовых вод эти металлы могут попадать в реки и озера или в артезианские воды, используемые для питьевого водоснабжения. Один из самых опасных металлов, ртуть, может попасть в организм человека как непосредственно из воды, так и при употреблении в пищу продуктов, приготовленных из отравленных растений или животных, поскольку этот металл имеет свойство накапливаться в тканях живых организмов.

Одна пальчиковая батарейка, выброшенная в мусорное ведро, загрязняет тяжелыми металлами около 10 квадратных метров земли, а в лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей! Или территория небольшой детской площадки.

Пожалуйста, не выбрасывайте эти отходы в мусорный контейнер вместе с бытовыми отходами!

Об этом Вас предупреждает маркировка перекрещенный мусорный контейнер»



РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Старайтесь использовать только ту батарейку, которая работает без батареек.
- Отдавайте предпочтение аккумуляторам.
- Покупайте батарейки с маркировкой «без ртути», «кадмия».
- Никогда не выбрасывайте батарейки вместе с другими отходами!
- Собирайте батарейки у себя дома, в пластиковые бутылки, а потом отвозите в редкие (но все же существующие) пункты приема.

А. ИВАН

11 класс, МБОУ Комсомольская СОШ

Эксперимент по сбору батареек



Здоровье планеты – это дело
рук каждого, каждого из нас.



Возникла проблема...

Если батарейки и
аккумуляторы нельзя
выбрасывать в мусорные

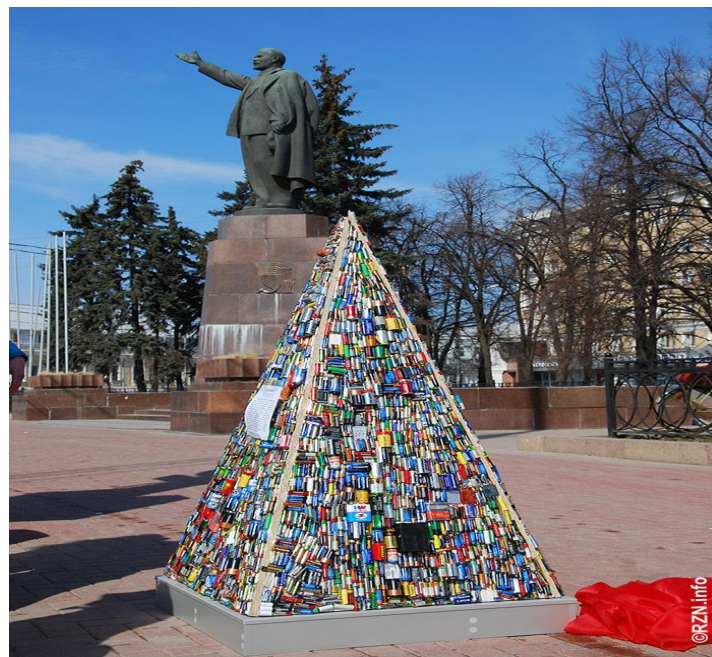


... их девять

Работа волонтеров



Акция « Сдай батарейку – спаси планету» в Санкт - Петербурге



Митинг на площади Ленина в Рязани

В Белоруссии



В крупных торговых центрах и магазинах Страны, а также в некоторых учреждениях установлены специальные Контейнеры для сбора отработанных элементов питания

Утилизация батареек в других странах



В странах Евросоюза, Канаде и США давно выпускают контейнеры с отделениями для разного вида мусора. А пункты приема отработанных батареек встречаются на каждом шагу.

**ПОЗАБОТЬТЕСЬ О СЕБЕ И
ОКРУЖАЮЩИХ –
СДАВАЙТЕ
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ
БАТАРЕЙКИ В ПУНКТЫ
ПРИЕМА**





Спаcu6o!

