

Индивидуальный проект на тему

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ СТАРТЕРНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
- Основная часть
 - Теория:
 - Трансформатор
 - Диодный мост
 - Предохранитель
 - Конденсатор
 - Практика:
 - Части зарядного устройства
 - Переделка трансформатора
 - Сборка
 - Затраты
- Заключение

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ❑ Данное устройство подойдёт для:
- ❑ Владельцев авто с сильно изношенным аккумулятором
- ❑ Радиоловбителей
- ❑ Желающих применить неиспользуемый трансформатор микроволновки в полезном деле

ЦЕЛЬ

Создать из трансформатора от микроволновки зарядное устройство для свинцово-кислотных стартерных аккумуляторов

ЗАДАЧИ

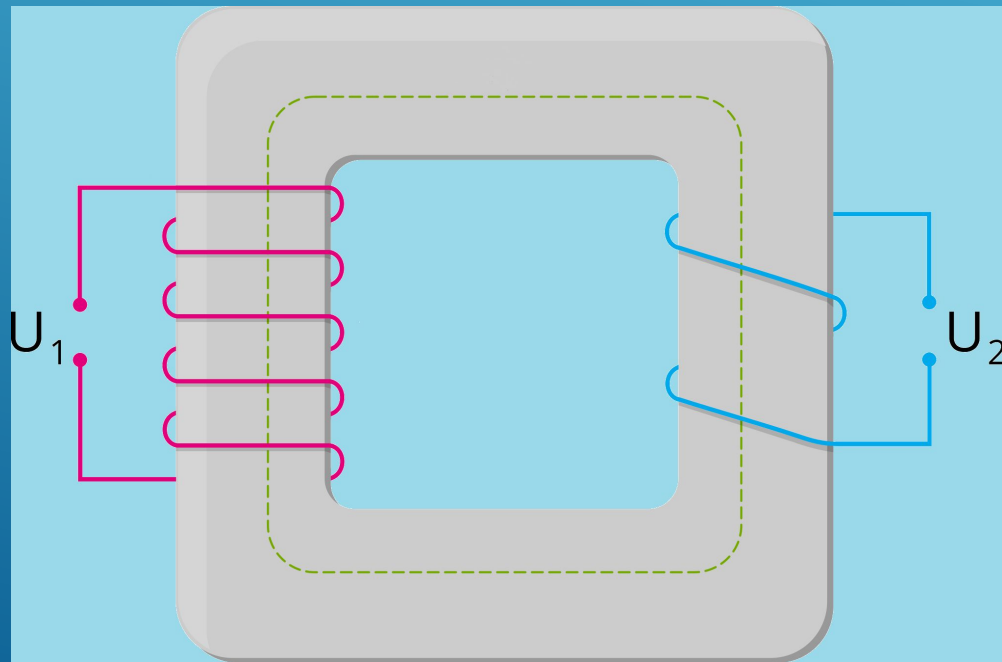
- ❑ • Разобрать теорию работы зарядного устройства для свинцово-кислотных стартерных аккумуляторов
- ❑ • Собрать прототип зарядного устройства, которое может собрать каждый
- ❑ • Рассчитать стоимость данного метода решения проблемы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- ❑ • Зарядка свинцово-кислотных стартерных аккумуляторов

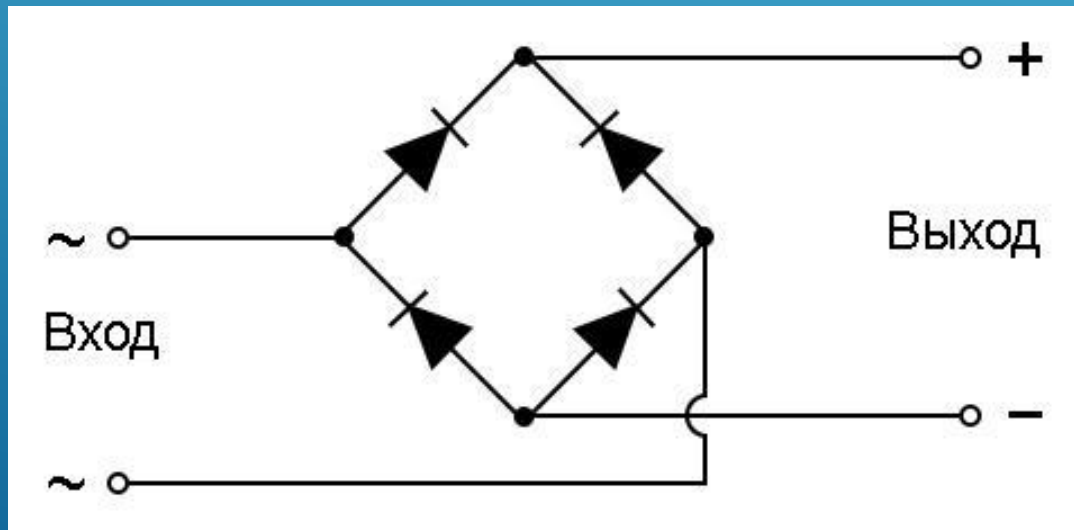
ТЕОРИЯ

Трансформатор – устройство, осуществляющее повышение и понижение напряжения переменного тока при неизменной частоте.

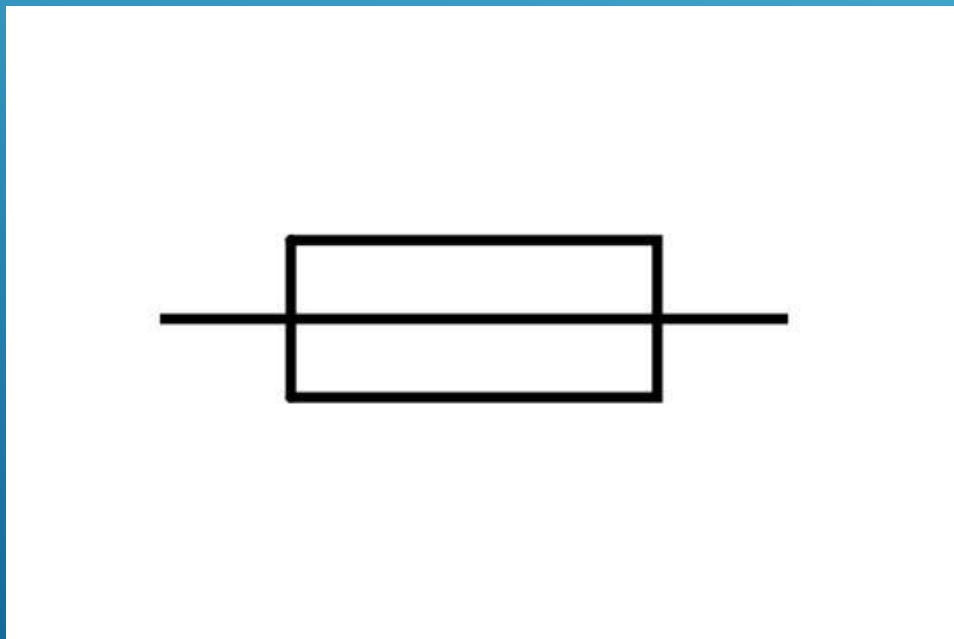


Диодный мост – конструкция из 4 диодов, преобразующая переменный ток в постоянный (рис.2). Введём понятие диода.

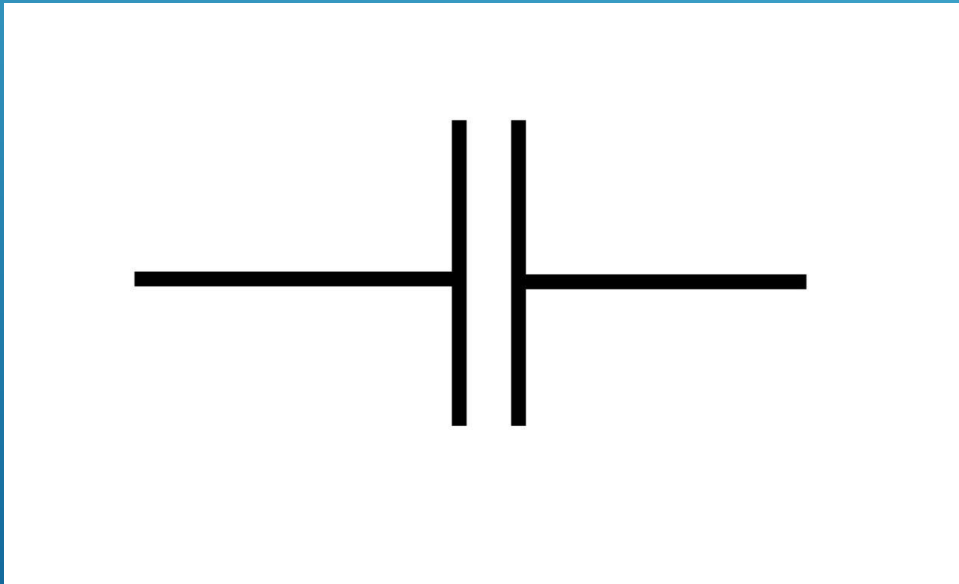
Диод – это двухполюсный электронный компонент, который проводит ток преимущественно в одном направлении; он имеет низкое сопротивление в одном направлении и высокое сопротивление в другом.



Предохранитель – это электрическое устройство, задачей которого является отключение защищенной цепи ее размыканием при прохождении по предохранителю чрезмерно высокого электрического тока.



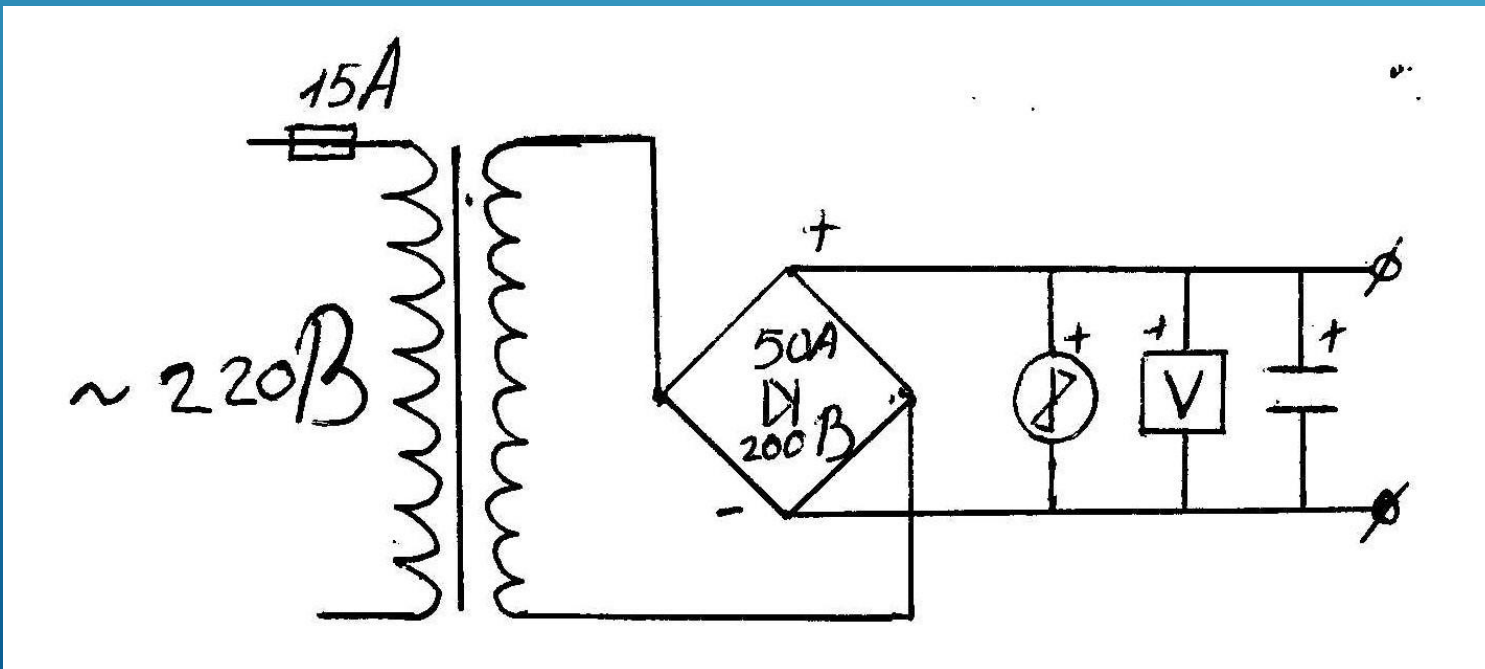
Конденсатор – радиоэлемент, который обладает свойством сохранять заряд на своих обкладках. Состоит из двух пластин, разделённых диэлектриком. К пластинам прикреплены выводы.



ПРАКТИКА

Детали, использующиеся в зарядном устройстве:

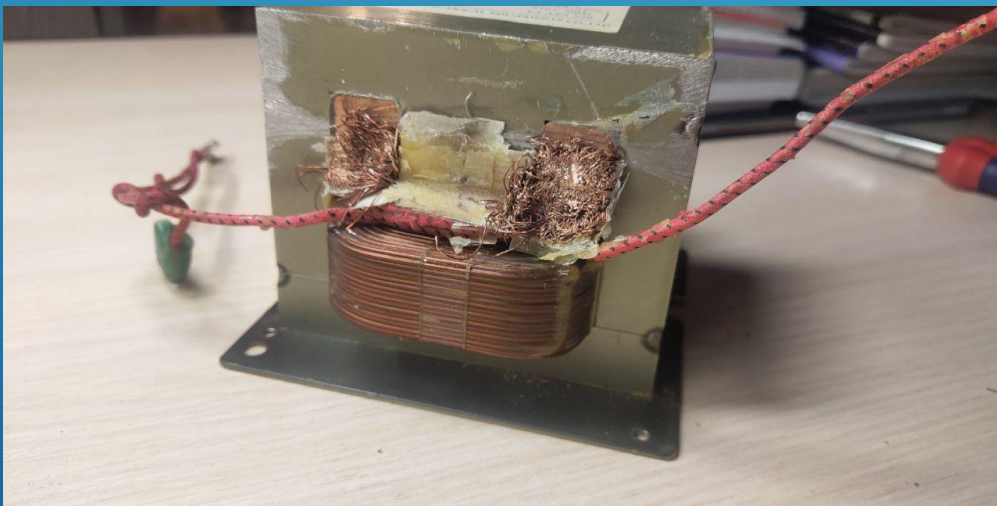
- ❑ Понижающий силовой трансформатор 220в-~14,5в
- ❑ Диодный мост 200в 50а
- ❑ Предохранитель на 10а
- ❑ Вентилятор 12в
- ❑ Конденсатор 4700мф 16в




ПЕРЕДЕЛКА ТРАНСФОРМАТОРА

Инструкция по замене вторичной обмотки:

1. Срезаем одну из видимых частей вторичной обмотки
2. Выбиваем остатки вторичной обмотки
3. Наматываем 12,5 витков




СБОРКА УСТРОЙСТВА

- ❑ К одному из входов трансформатора припаиваем предохранитель.
 - ❑ К выводам трансформатора с помощью проводов припаиваем входы диодного моста.
 - ❑ К выводам диодного моста параллельно припаиваем вентилятор и конденсатор, замеряем выходное напряжение.
- 

ЗАТРАТЫ

- ❑ трансформатор – 400р
- ❑ Провод витой – 150р
- ❑ предохранитель – 10р
- ❑ диодный мост - 200р
- ❑ конденсатор – 200р
- ❑ вентилятор – бесплатно

Итого: 960р



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

