

Роторное Импульсное Зарядное Устройство (РИЗУ)

Rotary pulse charger

Представляю искателям СЕ и просто интересующимся схему и принцип действия Роторного Импульсного Зарядного Устройства (РИЗУ) непрерывного действия (*фактически некий умножитель энергии или прототип автономного источника энергии без использования иных видов энергии, кроме электрической и инерции*).

Все мы искатели сталкивались с ситемой зарядки Джона Бедина, также знакомы с устройствами преобразователями напряжений на более высокий показатель с использованием дросселя и сбора импульсов самоиндукции. Данное действие используется давно, например с совдепоского времени - электронный будильник (см. на схеме ниже)

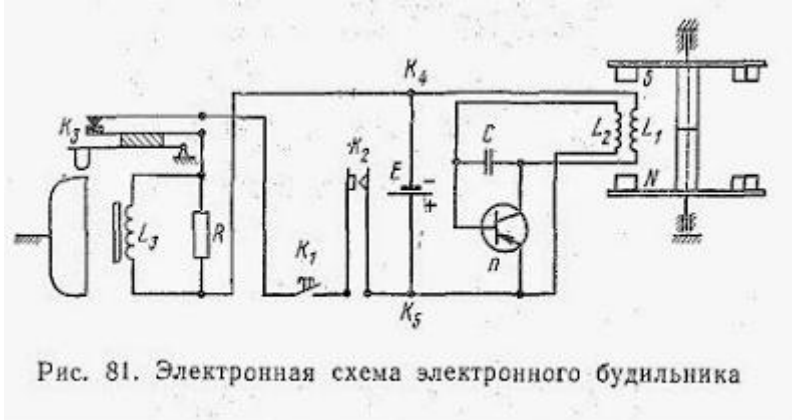


Рис. 81. Электронная схема электронного будильника

Определенные данные устройства юзают импульсную колебательную систему с использованием ротора, на которых расположены в полюсах постоянные магниты.

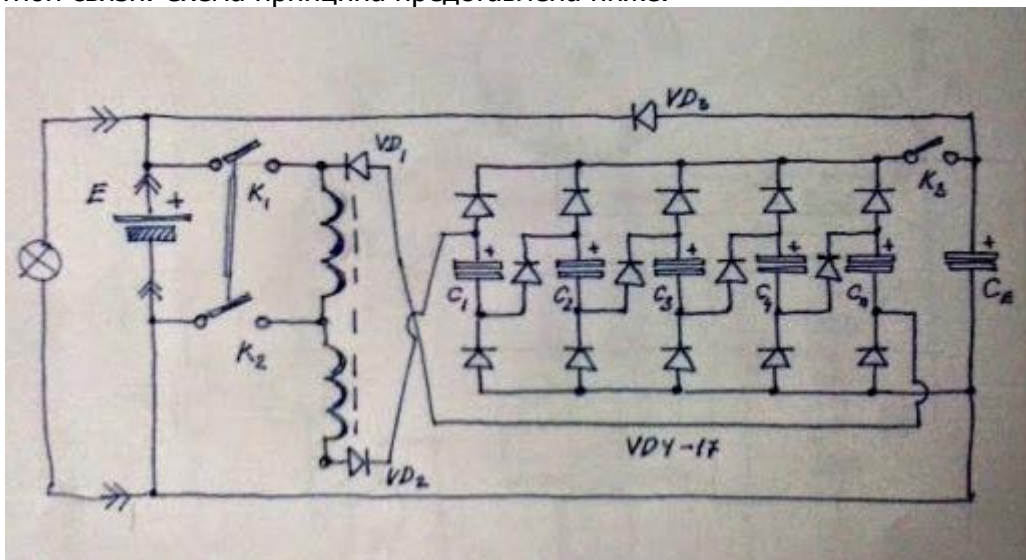
Вопрос все ли варианты мы использовали, один из таких вариантов я Вам представляю на рассмотрение. Я не навязываю и не даю монтажных схем, в данной публикации мы рассмотрим возможность и принцип действия предлагаемого устройства. Все дальнейшие разработки ваши и устройство будет ваше, я же предлагаю идею и дам некоторые рекомендации.

Какие поставлены цели для создания зарядного устройства непрерывного действия:

- Возможность генерировать больше энергии, чем использовать для генерации;
- Не использовать другие виды энергии кроме электричества системы и инерции ротора;
- Иметь возможность заряжать используемый АКБ под нагрузкой.

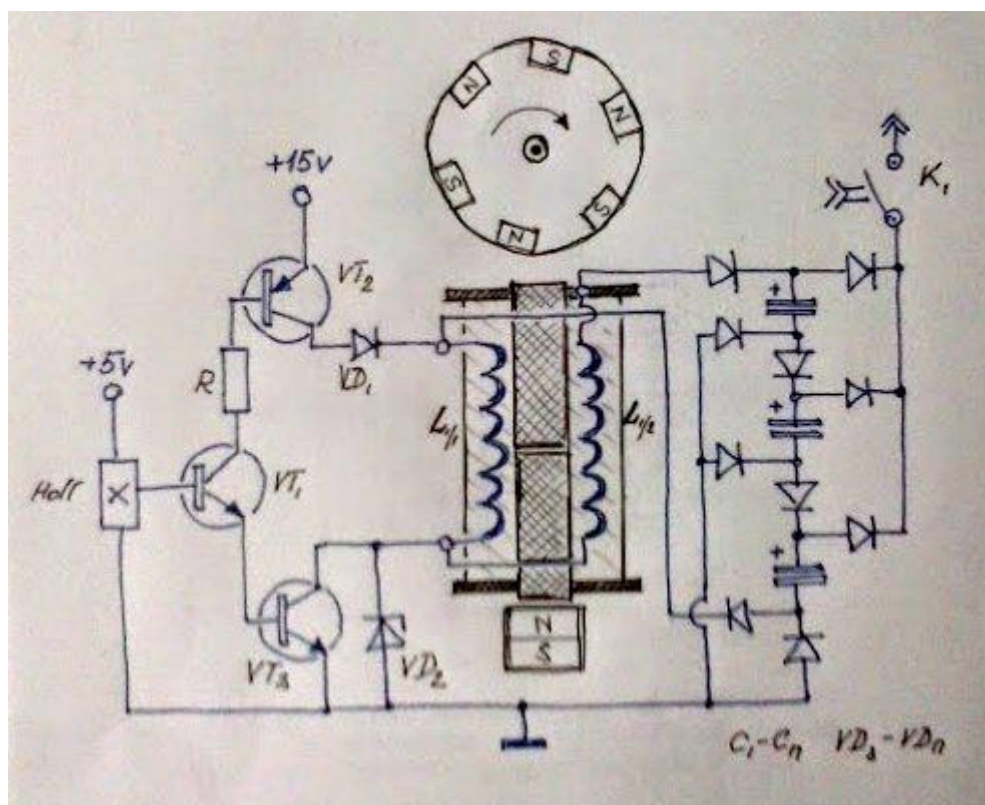
ПРИНЦИП УСТРОЙСТВА

В устройстве применен все тот же принцип возбуждения магнитного поля и съем импульса самоиндукции для дальнейшего использования. Отличие что при съеме ОЭДС добавлено, насыщение поля сердечника постоянными магнитами. Так же генерируемый импульс сбрасывается в систему с АКБ без обратной связи. Схема принципа представлена ниже.



Катушка мотается как обычно, только имеет средний вывод. Возбуждение осуществляется через одновременное включение двух ключей K1 и K2 (K3- выключен). Возбуждается только половина обмотки, которая находится ближе к сердечнику. После выключения ключей K1-2, в катушке наводится импульс самоиндукции и в генерации его уже используется и вторая половина катушки. Наведенный импульс (усиленный полем ПМ, рассмотрим ниже) сливаем по цепи на группу последовательно соединенных полярных конденсаторов. Когда зарядка конденсаторов завершена, включаем третий ключ K3 (K1 и K2 - выключены), который замыкает цепь разряда, только конденсаторы разряжаются параллельно. Таким образом разряжаемые конденсаторы представляют уже батарею параллельно соединенных конденсаторов как как самостоятельный источник энергии, который отдает свою энергию в систему. Диод VD3 можно и не ставить. После выключения третьего ключа K3, включаются K1 и K2 и процесс повторяется. Остается вопрос, откуда прибавка, ведь все мы знаем что импульс самоиндукции не обладает мощностными показателями. Мы его обеспечиваем насыщение импульса формированием магнитного поля от постоянных магнитов. Данный процесс рассмотрим ниже.

Импульсная М-Г секция.



Сердечник рекомендую сделать составной, минимум из двух частей с небольшим зазором между половинками, например через бумажку. Саму обмотку мотать одновременно, из нескольких проводов разного сечения (но не менее трех, если есть биметаллические никель-медь вообще удача). Например намотали метров 17 вязки, делаем отвод, мотаем еще метров 10 и конечный отвод. При намотке учитывайте, где у вас будет северный полюс при возбуждении катушки.

Возбуждение катушки нужно делать на отрезке между северным и южным полюсом нахождения сердечника, по ходу приближения южного полюса. При приближении к сердечнику Южного полюса ротора не менее 1/6 расстояния возбуждение должно быть отключено чтобы наведение ОЭДС и ЭДС от магнитных полей совпало.



1. Возбуждение катушки ключами K1 и K2
2. Генерирование и зарядка конденсаторов
3. Зона разрядки конденсаторов в систему

Включение же третьего ключа должно произойти после в отрезке прохождения сердечника между южным и северным полюсами, во втором отрезке приближения северного полюса.

Управление ключей K1, K2 лучше организовать через систему датчика Холла, а третий K3 через коллекторно-щеточный узел.

С противоположного торца катушки устанавливается постоянный магнит с обеспечением магнитной проницаемости в сердечник не менее 2/3 длины. Так же с небольшим зазором.

Конденсаторная сборка делается из расчета генерируемого импульса - например:

Генерируемый импульс составит 180 в (с учетом измерения зарядки большого конденсатора через сопротивление 10 Ом 5Вт), зарядное напряжение АКБ 14,5 -15 в

Рассчитываем $180/15 = 12$ шт конденсаторов выбираем номинал конденсатора 2200 мкФ/25 В

Суммарная емкость зарядки составит 180в/5400 пФ, а на разряд 15в/26400 мкФ (даже если и половина на разряд все равно емкость приличная 13200 мкФ).

Для полной зарядки конденсаторной цепочки нужно соответствующее сечение обмотки катушки и соответствующий магнитный поток в сердечнике.

Естественно при такой компоновке вращения не получим систему нужно уставить из нескольких катушек систем назовем ее импульсная М-Г секция (ИМГС). Чтобы получить вращение ротора, необходимы четыре аналогичные самостоятельные системы и ротор с тремя парами полюсов (3 – Южных и 3 –Северных полюса).



И абсолютно неважно как вы расположите катушки по отношению к ротору горизонтально и вертикально. Главное чтобы всегда одна катушка была толкающей ротор и меньше мертвых зон.

Так что когда будете рассчитывать ротор магниты и сердечники начертите план в натуральную величину, вырежете ротор из бумаги и поворачивайте его мимо сердечников, посмотрите как будут срабатывать катушки. На рисунке выше пример если ротор вращается по часовой то очередность срабатывания катушек на возбуждение против часовой. Остается только назначить оптимальный отрезок зон срабатывания.

Сборка в систему

Каждая ИМГС работает самостоятельно в зависимости от прохождения мимо его сердечника магнитов соответствующей полярности ротора. Нужно предусмотреть порядок включения и выключения системы при достижении полной зарядки АКБ и включения при отборе энергии потребителем с АКБ. И еще многие разные приемы основное я вам изложил в реализации.