

## УДВОИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

Речь в статье пойдет об удвоителе мощности, принципиальная схема которого показана на рис.1. В интернете любители производили измерения и утверждают, что по тепловым излучениям схема имеет КПД в районе 150...180%, т.е. больше 100%, отсюда происходит название устройства "удвоитель мощности".

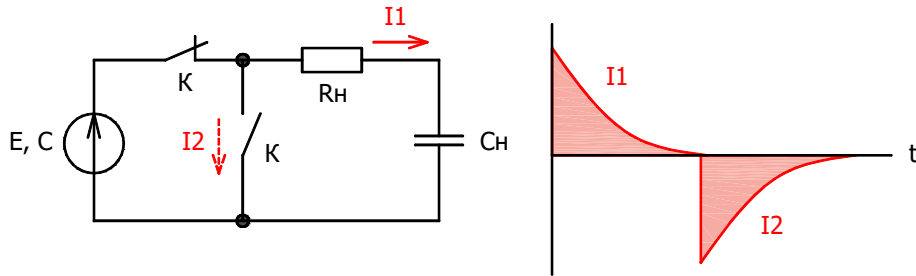


Рис.1.

От источника  $E$ , обладающего большой внутренней емкостью  $C$  мы заряжаем накопительную емкость  $C_n$  через сопротивление нагрузки  $R_n$  (на схеме это ток  $I_1$ ), а затем разряжаем емкость через нормально замкнутые контакты  $K$  опять на сопротивление нагрузки  $R_n$  (на схеме это ток  $I_2$ ).

И поэтому интересно, как это может работать, проверю схему сначала на симуляторе, схема показана на рис.2.

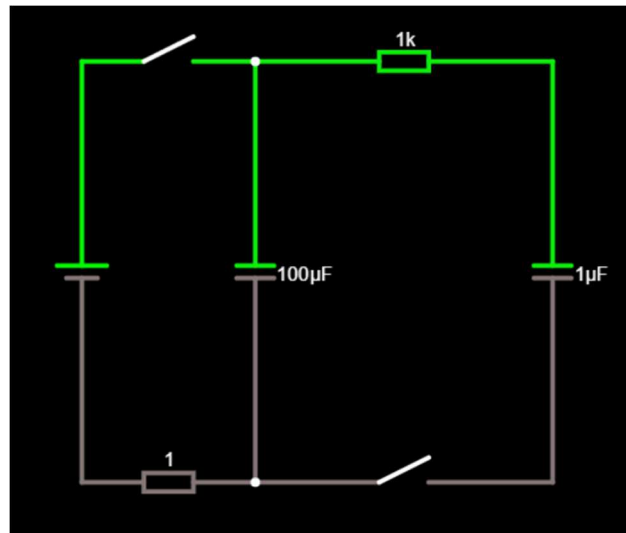


Рис.2.

Сначала через верхний ключ заряжаю емкость 100 мкФ от источника напряжения 5В и ключ верхний размыкаю и затем замыкаю нижний ключ и считаю по емкости остаточной на 100 мкФ затраченную энергию источника, а на 1 мкФ считаю полученную энергию заряженного конденсатора.

Считаем сначала источник, первоначально емкость 100 мкФ заряжена до 5 В ровно, а после разрядки получаем 4,951 В, как показано на рис.3.

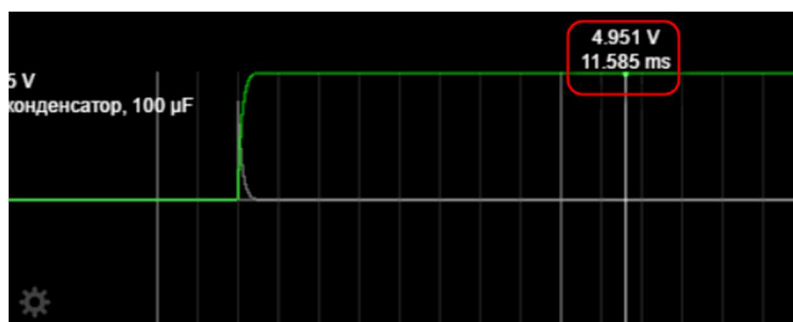


Рис.3.

$W_{c100 \text{ до}} = \frac{1}{2}CU^2 = \frac{1}{2} 100 \text{ мкФ } 25 \text{ В} = 1250 \text{ мкДж}$ .

$W_{c100 \text{ после}} = \frac{1}{2}CU^2 = \frac{1}{2} 100 \text{ мкФ } 4,9512 \text{ В} = 1225,62005 \text{ мкДж}$ .

Затраченная мощность источника составила  $dW_{c100} = 1250 - 1225,62005 = 24,378 \text{ мкДж}$ . Считаем мощность, полученную на емкости 1 мкФ, зная напряжение на емкости и емкость конденсатора, по рис.4 видим напряжение равное 4,95 В.

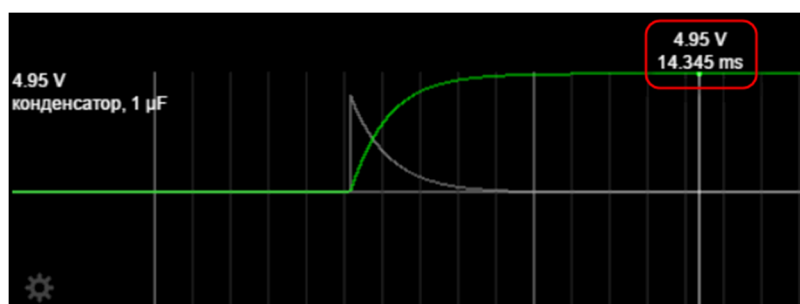


Рис.4.

$W_{c1 \text{ после}} = \frac{1}{2}CU^2 = \frac{1}{2} 1 \text{ мкФ } 4,952 \text{ В} = 12,25 \text{ мкДж}$ .

Как видим, полученная энергия заряженной емкости 1 мкФ почти ровно в два раза меньше, чем затраченная источником, половину энергии потеряли на сопротивлении 1К, на тепловых излучениях. И затем эта запасенная энергия в конденсаторе 1 мкФ отдается опять на нагрузку 1К, поэтому получаем закон сохранения энергии. Всё как бы по физике выходит. Но физика, как и симулятор (проверил это на опытах), не знает о втором виде позитронного электричества!

Моё понимание принципа работы следующее, система работает на спадающем фронте напряжения источника, поэтому в цепи возникает обратное (позитронное) магнитное поле, как это показано на рис.5.

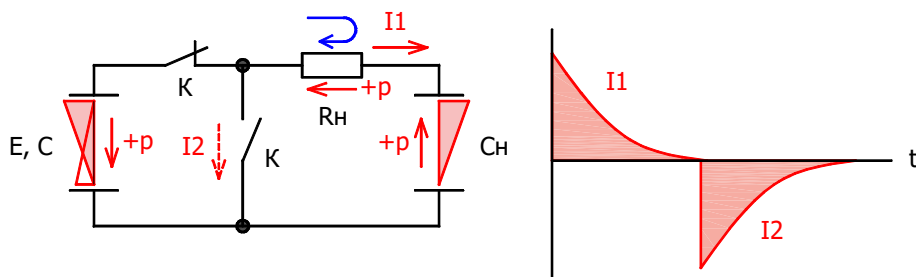


Рис.5.

Где позитроны движутся встречно в источник, которые изнутри заряжают накопительный конденсатор, где заряды ускоряются в диэлектрике благодаря наличию положительной обратной связи в ударной волне. И тоже самое происходит в источнике питания, только происходит разрядка емкости изнутри (в диэлектрике). Но поскольку напряжение источника питания направлено встречно позитронному потоку, поэтому разрядка внутри емкости источника оказывается меньше, чем при обычном (электронном) токе. Поскольку напряжение источника питания уменьшает действие положительной обратной связи, гасит ударную волну. И отсюда получаем повышение эффективности такой схемы, удвоение мощности в идеале, выделяемой на омическом сопротивлении. Хотя измерить напрямую мы это не можем, если будем измерять токи в цепи, поскольку вся полезная работа совершается внутри в диэлектрике конденсатора питания.

Обратный позитронный ток в такой схеме мы получаем по простой причине, вероятно, сначала при подключении источника питания возникает прямой электронный (инерционный ток), но поскольку напряжение источника питания начинает убывать растущим напряжением накопительной емкости, то это разворачивает энергию обратно, закручивая обратное (позитронное) магнитное поле, как это показано на рис.5.