

ОБРАТНЫЙ ИМПУЛЬС В КАТУШКЕ

Катушка намотана на пластиковой трубе, несколько витков, 10 примерно, не принципиально, кабель акустический, от колонок используется. Труба водопроводная, размер тоже большой роли не играет 3...4 см в диаметре. Ниже схема установки. Генератор простейший на TL494 и ВЧ мощный МОП транзистор, который работает в ключевом режиме.

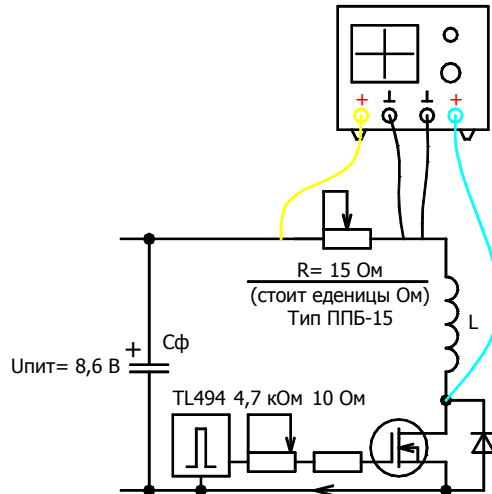
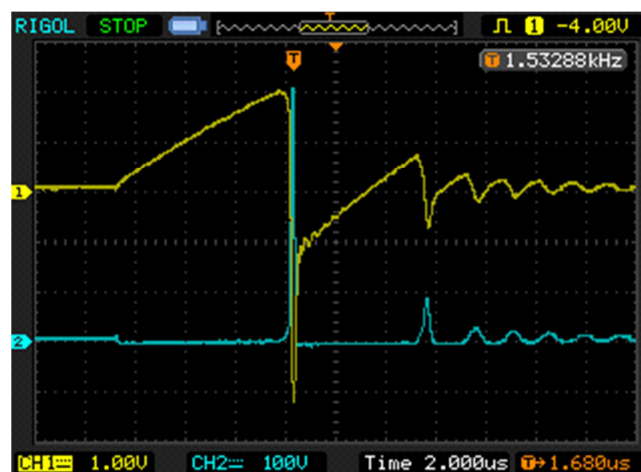


Рис. 1. Схема с обратным позитронным импульсом в катушке.

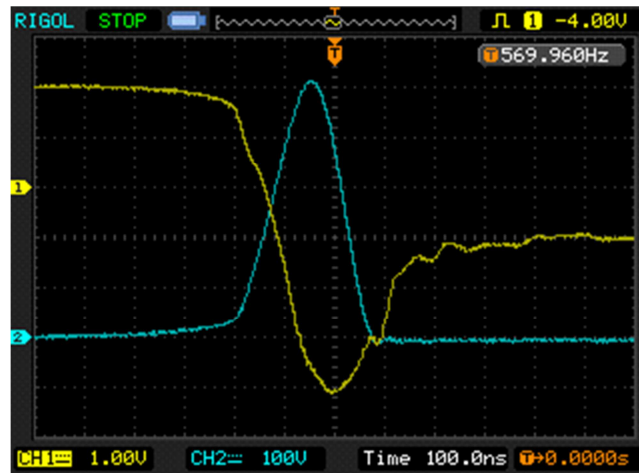
Сопротивление (шунт) $R=15 \text{ Ом}$ для измерения тока в катушке используется подстраиваемый потенциометр типа ППБ-15, с бифилярной намоткой на цилиндр, чтобы исключить влияние самоиндукции проводника на ВЧ. Дополнительное сопротивление $4,7 \text{ кОм}$ в цепи затвора транзистора такого же типа также для устранения индуктивности добавочного сопротивления на ВЧ, выведено в ноль или около того, чтобы обеспечить оптимальную скорость закрытия транзистора, его смысл, что чуть добавив сопротивление в цепь затвора можно избавиться от грязи, ВЧ помех в силовой цепи и получить чистый импульс, так как емкость затвора полевого транзистора и активное сопротивление в цепи затвора создают постоянную времени $T=RC$, апериодический (затянутый) переходный процесс, поэтому транзистор открывается более плавно, регулируемо, чем отсекаются ВЧ возбуждающие гармоники.

Голубым каналом смотрим напряжение, самоиндукцию на катушке, желтым ток на сопротивлении.



Осциллограмма 1.

И увеличено обратный импульс на осциллограмме 2



Осциллограмма 2.

При открытии транзистора ток разгоняется, как обычно, возникает электронное магнитное поле (бублики или правильное вихрь) двигаются электроны. При этом имеем потребление энергии источника, потребление энергии в источнике вызывается не движением электронов в плюсовой полюс источника питания, как нам наука рассказывает, это не возможно, так как ток двигается по кругу, замкнут, по той же физике замкнутость траектории означает нулевую совершаемую работу. Потребление в питании вызывается тем, что электроны двигаясь во внешней цепи, создают точку опоры от позитронов, толкая их в обратную сторону в питании. Поэтому источнику приходится совершать работу по разделению электронно-позитронных пар для поддержания тока. Аналогия процесса исключительно механическая, когда мы пинаем мяч то отдача, сопротивление тратит энергию ноги, гасит кинетическую энергию движения массы.

При закрытии транзистора ток в цепи начинает тормозиться, самоиндукция поддерживает ток (бублики сматываются обратно), но встречает сопротивление, закрытый переход транзистора, напряжение быстро растет примерно до 200 В и ток останавливается, энергия из кинетической формы (движение, ток) перешла в потенциальную (напряжение). При этом энергия не возвращается в источник, она сохраняется в катушке, в виде напряжения. При торможении эдс меняет знак, она начинает действовать так же на позитроны в прямом направлении толкать, поэтому электронный ток в катушке толкается от позитронов в катушке и энергия источника остается без изменений.

А дальше мы видим интересное, по шунту ток идет обратно в источник, а напряжение растет и в пике достигает 500 В, да и по фазе оно совпадает с напряжением, что не свойственно обычному ток, он уменьшает напряжение на катушке, а тут ситуация обратная. Формируется магнитное поле, которое двигает положительные заряды, как показано ниже на рисунке.

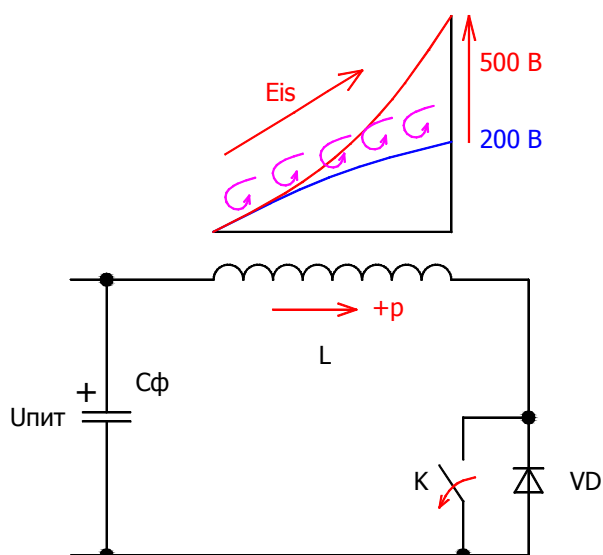


Рис.2. Формирование позитронного тока в катушке.

Формируется обратное поле, как бы скатывание волны, образованием валунов, качение, поэтому формируется поле, которое толкает позитроны (положительные заряды из источника), с использованием положительной обратной связи (ПОС) и энергии среды, **соответственно имеем увеличение энергии в катушке, имеем приумножение**. Энергия источника, скорее всего при этом не меняется, взаимодействие происходит между зарядами в катушке.

И волна растет, сама себя усиливая до 500 В, пока магнитное поле скатывается вниз, а потом процесс прекращается, начинается процесс обратный, как показано ниже на рисунке, возникает электронное магнитное поле, которое двигает электроны из источника, что уменьшает напряжение на катушке.

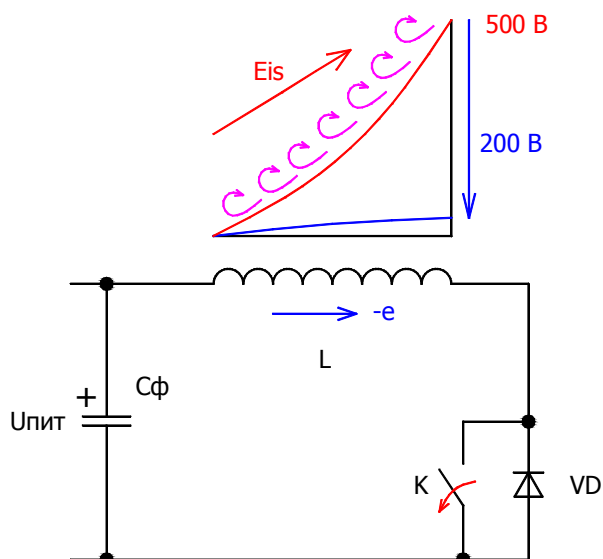


Рис.3. Формирование электронного тока в катушке.

Затем мы видим линейно тормозящийся ток из катушки в источник, который возвращает накопленную энергию в катушке при торможении. Причем возвращает энергию не всю, так как

напряжение источника нужно преодолевать, поэтому видим, что этим током катушка может вернуть только лишь половину своей энергии.

Но дальше мы видим опять странный момент, когда нам кажется, как будто ток идет из источника, при закрытом транзисторе и диод VD включен в обратном запирающем направлении!!! На самом деле мы опять получаем позитронный ток. Ниже показано как он формируется.

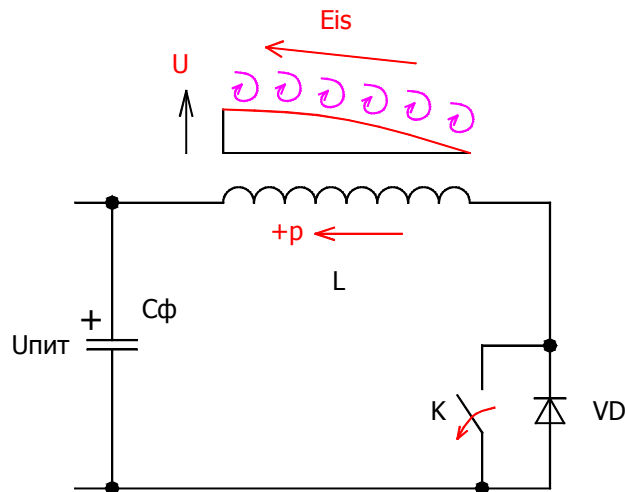


Рис.4. Возникновение линейного позитронного тока в источник.

Возникает обратное скатывание и формирование позитронного поля. И мы видим, что на самом деле позитроны идут в источник, именно поэтому диод VD открыт, а нам кажется по шунту, что ток идет из источника, потому, что позитронный ток на шунте имеет обратное направление! Почему этот ток не пошел волной, как обратный импульс, дело в обратном диоде, как мне думается, который в этом случае открывается, цепь замыкается и ток течет линейно, исчезает элемент ПОС. А формируется позитронное магнитное поле благодаря накопленной энергии катушки.

Оба наклонных тока как плюсовой, так и минусовой после импульса есть возврат энергии в источник, минус, конечно потери, вызванные омическим сопротивлением, нагреванием в электрической цепи. Поэтому, если на осциллограмме 1 мы сравним наклонные линейные участки, то увидим, что возврат энергии в источник меньше. В одном случае при возврате энергии катушки в питание оказывается воздействие на электроны источника, в другом по линии позитронов катушка действует на питание.

24.06.2020