

Странности LC резонанса

В статье будет рассмотрен LC резонанс в однослойной катушке (в качере), где корпус катушки создает параллельную емкость катушке, поскольку катушка была намотана на пластиковой трубе. На рис.1 показан внешний вид катушки в процессе наладки. Катушка намотана двумя секциями, но это не принципиально, они работают как одна катушка.

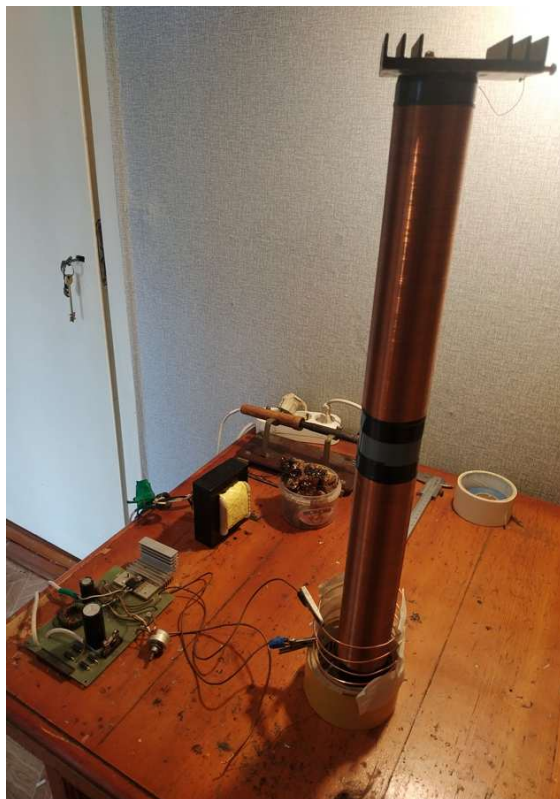


Рис.1.

Ниже показана электрическая схема.

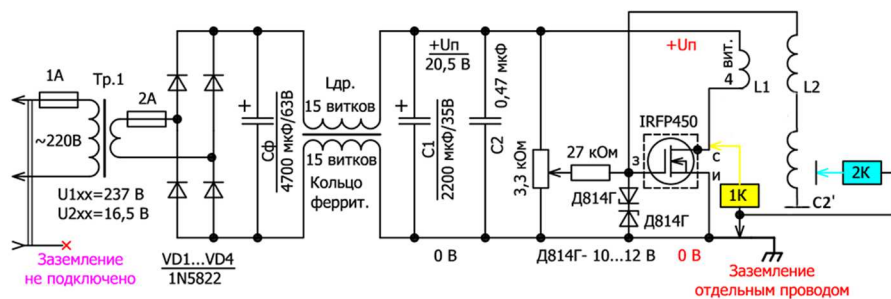


Рис.2.

И ниже приведена полученная осциллограмма.



Рис.3.

Что тут странно, так это то, что **импульсы индуктора подаются в схему в плюсовую полуволну и это резонанс поддерживает!** Если подача импульса индуктора в первую четверть периода кажется логичным и понятным, когда ток в LC контуре (в катушке) движется в том же направлении, что импульс индуктора. Но, когда плюсовое напряжение на конце катушки начинает спадать, то импульс индуктора должен двигаться встречно энергии контура. По логике, импульсы индуктора в этом случае (вторую четверть периода) должны гасить резонанс в катушке. Но этого не происходит, резонанс явно так себя лучше чувствует. И вот этот вопрос мне не дает покоя, как это возможно!?

Данной катушки уже нет, она сгорела, поэтому буду использовать для анализа процессов другую, которая показана ниже на фото.

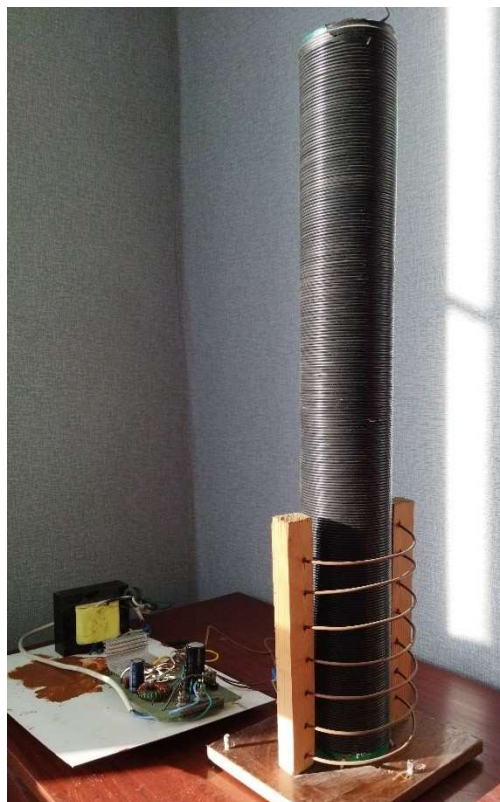


Рис.4.

В данном случае катушка намотана на картонной трубе, где используется медный одножильный провод, сечением 1 мм в ПВХ изоляции. Где, вероятно, параллельная емкость контура создается, по большей части, ПВХ изоляцией провода. Поэтому витков у данной катушки, относительно

прошлой не так много и соответственно ниже добротность контура, ниже накопленное напряжение и выше частота резонанса. Что подтверждается практикой, напряжение на такой катушке меньше, что видно по горению неоновой лампы в поле работающей катушки. И НЧ синус напряжения на выходе катушки не такой чистый получается.



Рис.5.

Если у прошлой катушки частота резонанса была примерно 830 кГц, что вычислил по периоду колебаний, равный 6 клеток по 200 нс (рис.3), то у этой катушки частота собственных колебаний получается в районе 1,9 МГц, т.е. выше в 2,3 раза, примерно.

При этом заметно, что синус не такой чистый, так как импульсы индуктора начинают искажать форму синуса. Если поднести руку к катушке, то можно изменить не много синус, видимо за счет емкости руки.



Рис.6.

Ниже показана осциллограмма (желтый график) на затворе транзистора (з), относительно истока (и), голубой график так же показывает напряжение на верху катушки (щуп был зацеплен за картонную трубу, без касания катушки).

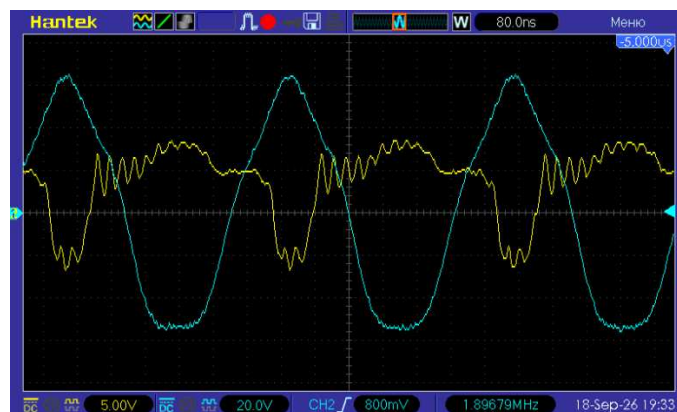


Рис.7.

Притом, интересно, импульс индуктора сначала уменьшает напряжение на выходе ВВ катушки. Думаю, что подобное **искажение синуса вызывается стоячей волной в катушке от импульса индуктора**. В то время как в НЧ резонансе, **когда энергия накапливается в катушке движется однополярный ток**, как в обычной электрической замкнутой цепи.

Очевидно, что первая катушка (на пластиковой трубе с тонким эмалированным проводом) более эффективно энергию накапливает и усиливает, что видно по ровному синусу, т.е. больше энергии сохраняется в НЧ вибрации в виде однополярного электричества. И что еще интереснее, что **напряжение на выходе ВВ катушки увеличивает импульс индуктора**. Т.е. чем больше напряжение на катушке, тем больше импульс индуктора! Что значит, что накопленная энергия ВВ катушки не мешает индуктору, а помогает, т.е. имеем элемент ПОС. При этом видим, что повторный импульс на спадающем напряжении ВВ катушки определенно резонанс поддерживает, а не гасит. Т.е. это ситуация примерно, как мы подкачиваем качели в одном направлении, когда они идут в одну сторону и затем, когда когда обратно возвращаются, встречно источнику.

Если первый импульс связан с закрыванием транзистора, когда на его затвор (з) начинает поступать минус из ВВ катушки (обратная связь работает), то второй импульс, определенно, **связан с эффектом копирования первого импульса** в режиме стоячей волны в ВВ катушке. Именно поэтому для первой катушки мы видим серию повторяющихся импульсов индуктора (рис.3). Причем, эти **импульсы однополярные**. Вероятно, за этим стоит тот же механизм, что при излучении заряженного тела, когда напряжение копируется телом и излучается в пространство. И поэтому при приближении руки к катушке (рис.6) синус улучшается, так как в стоячей волне имеем два вида встречного тока, позитронный и электронный, где в катушке один ток образуется, а в воздухе (в среде) обратный вид энергии формируется. Где вода в теле служит усилителем для волнового тока, поэтому рука возле катушки усиливает на катушке напряжение, когда в ВВ катушке имеем стоячую волну.

Остается теперь только объяснить, каким же образом повторные импульсы индуктора во вторую четверть периода колебаний ВВ катушки поддерживают резонанс!? Когда ток контура начинает двигаться обратно, уменьшая напряжение на конце катушки, когда источник действует встречно ВВ катушке!? Я думаю, что ответ тут кроется в том, что ток обратно не идет в контуре, как сначала нам кажется.

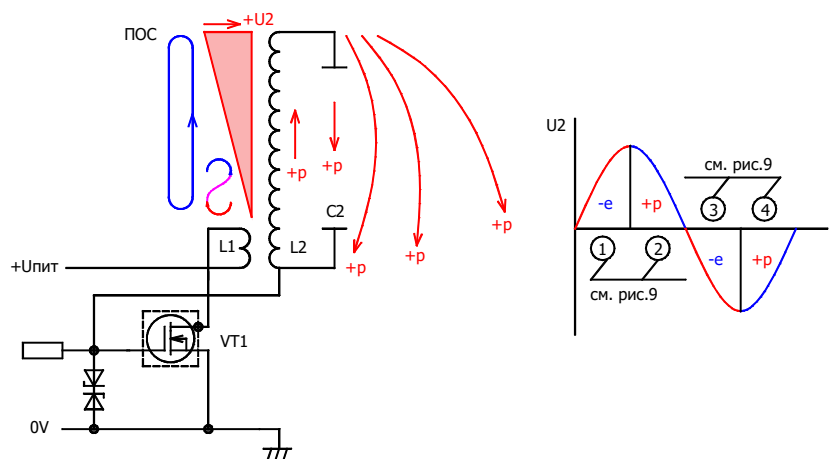


Рис.8.

Когда напряжение на ВВ катушке перестает расти, достигая максимума, когда накопленная энергия контура останавливается, энергия сначала начинает двигаться обратно, вниз по рис.8. Сначала, как обычно при распространении электричества в линии возникает прямое (красным волнистым показано) и тут же формируется обратное поле (синим волнистым обозначено). В итоге побеждает обратное (позитронное) поле. Из-за того, что там реализуется ПОС, самоусиление, за счет напряжения на конце катушки. Поэтому плюсовые заряды начинают двигаться вверх по рисунку в катушке. Но в конденсаторе C2 и в воздухе позитронный ток самоускоряется, а в катушке он начинает запаздывать, поэтому получаем на верху катушки L2 уменьшение напряжения.

А поскольку **позитронный ток выглядит по шунту, как обратный электронному току**, то нам кажется, что в LC контуре энергия движется обратно. В итоге позитронное поле и импульс от индуктора скадываются, именно поэтому импульс индуктора усиливает энергию ВВ катушки. И поэтому в таком позитронном поле горят газоразрядные (неоновые) лампы и вода это поле усиливает, когда она помещена между работающей катушкой и газоразрядной лампой (неподключенной).

Поэтому в ВВ катушке, при LC резонансе, возникают периоды, когда ток меняет тип проводимости, как это показано на рис.8 (правый), через четверть периода тип проводимости меняется, потому, что создаются для этого условия, как это показано ниже на рис.9, где все периоды волны рассмотрены отдельно. Цифрами этапы соответствуют графику на рис.8 (справа).

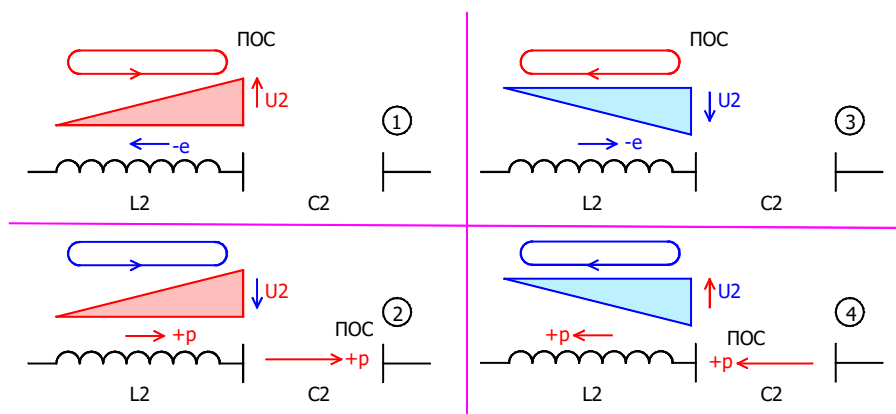


Рис.9.

Поэтому ВВ катушка на качере (схема с транзистором, рис.2)- это источник переменного типа электрического поля, где возникает то электронный, то позитронный ток в катушке и в диэлектрике конденсатора и в воздухе вокруг катушки.

Позитронная энергия- это обычная ударная волна, где энергия передается за счет разряжения в эфире, где магнитное поле движется в одну сторону, а положительные заряды (+р) в обратную, по закону сохранения импульса, как я думаю. Как уже было сказано, позитронный ток ускоряется диэлектриками в конденсаторе, в воздухе и пр. средах, а также вода является усилителем этого поля. И поэтому вокруг такой катушки возникает необычное (знакопеременное) электрическое поле. Необычность в том, что вода такое поле усиливает, хотя по физике так быть не должно, вода всегда ослабляет электрическое поле. Это что касается накопленной энергии в LC резонансе, где энергия **движется в однополярной форме**, где возникает замкнутая цепь из катушки через емкость корпуса и пр. При этом, вероятно, тип проводимости меняется через 1/4 периода, т.е. токи совместно в LC контуре не работают, на НЧ в режиме резонанса.

Но, всё должно быть по другому, когда имеем ВЧ импульс в индукторе (L1), когда возникает стоячая волна в ВВ катушке (L2), поскольку возникают для этого условия, высокая частота, пока линия не замкнулась при распространении энергии. В этом случае в линии возникают сначала встречные электронно-позитронные токи, как это показано на рис.10.

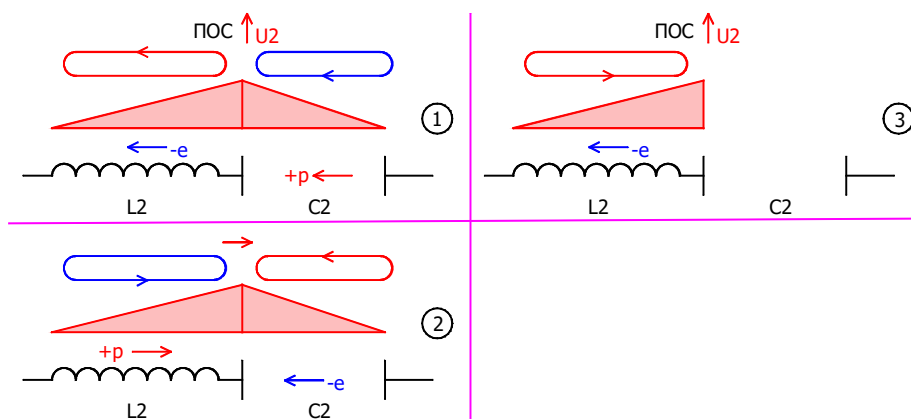


Рис.10.

На рис.10 под цифрой (1) показано, как сначала возникает стоячая волна от импульса в индукторе, где электронный и позитронный токи направлены встречно, где ЭДС магнитных полей направлены встречно источнику, как это показано стрелками в магнитном поле. Именно поэтому в этот момент **напряжение на катушке уменьшается** (рис.5). В этот момент катушка ВВ потребляет энергию источника. Затем, как показано на позиции (2) возникает скалярная (сбалансированная) волна, которая разгоняет энергию, делает волну бегущей и продольной, где электронный и позитронные токи направлены согласно. В этот момент задний полюс катушки (позитронный) возвращает (рекуперирует) энергию источнику (индуктору), а передний полюс остается в ВВ катушке. Именно поэтому мы видим за первым импульсом следующий, именно **стоячая волна копирует импульс индуктора**.

Именно этот разгон волны за счет энергии среды (за счет скалярной волны) позволяет получать высокие напряжения на выходе ВВ обмотки, поскольку **волновая (импульсная, быстрая) энергия и накопленная (медленная) однополярная складываются**. Отсюда получаем высокие напряжения на ВВ катушке.

Что еще хотел отметить, что нужно различать ВВ катушку на качере и классический трансформатор Тесла. В системе Тесла была похожая система резонанса задействована, как я это понимаю, но

была другая реализация, я бы сказал обратная. Если в схеме на качере мы имеем переменное напряжение в ВВ катушке и однополярное напряжение на индукторе (импульсы), то у Тесла должна быть обратная реализация, где в первичной обмотке в резонансе имеем переменное напряжение, а на выходе ВВ обмотки должна быть однополярная вибрация.

Поскольку Тесла использовал свою катушку (башню) для взаимодействия с планетарной вибрацией, когда электрическое поле планеты уплотняется к центру, что и создает эффект веса или гравитации, а катушка на той же частоте создает встречное напряжение, создавая систему стоячей волны, где энергия эфира извлекалась из пространства и могла быть использована для нашего использования. А также это должно повышать вибрации Шумана (НЧ вибрации планеты), положительно воздействовать на Землю, на её сердцебиение, если так можно выразиться.

Для завершения экспериментов с качером ниже привожу осциллограмму напряжения на блоке питания, снятую с конденсатора С1 (рис.2), что отображает желтый график, голубой так же показывает напряжение возле катушки в воздухе. Вторая осциллограмма ниже показывает переменную составляющую ($\sim AC$) напряжения питания (желтый график), чтобы лучше разглядеть ВЧ вибрации и просадки напряжения питания, если они имеются.

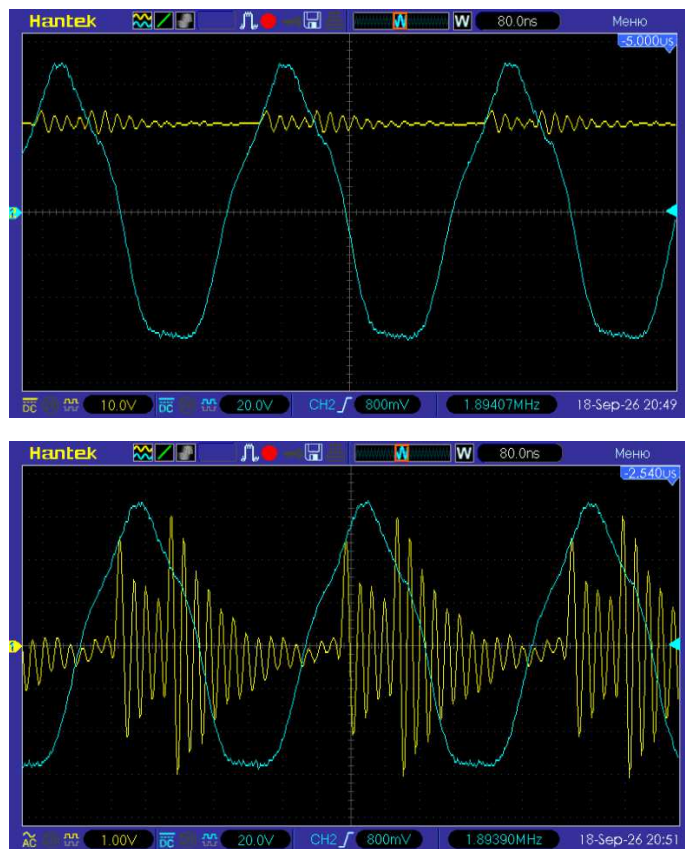


Рис.11.

По всей видимости, эти ВЧ вибрации вызваны индуктором (катушкой) при резкой коммутации транзистора. В такой схеме (рис.2) половина периода энергия забирается от источника, т.е. ток индуктора плавно разгоняется в индукторе, затем резкое закрывание транзистора формирует обратный высоковольтный однополярный импульс, который должен часть энергии возвращать в источник. Поэтому схема генерирует высокое напряжение, без больших затрат источника питания. Хотя, точно потребление схемы не замерял. Но мотает она не много, так как часто использую схему для обработки питьевой воды возле такой катушки позитронным и электронным видом энергии. Должна меняться кислотность воды, в будущем это надо будет измерить прибором.

Выводы. Если не ошибся с выводами, то при LC резонансе в контуре мы имеем два вида электричества, электронный и позитронный ток. Мы их не различаем потому, что позитронный ток обратный электронному, поэтому нам кажется, что мы имеем дело с одним видом тока. Но в реальности токи меняются через 1/4 периода колебаний. И это можно использовать для получения энергии, как пример ниже показана схема. Правда, я её не проверял на практике, поэтому это предположительно.

Способ снятия энергии с резонансного ...

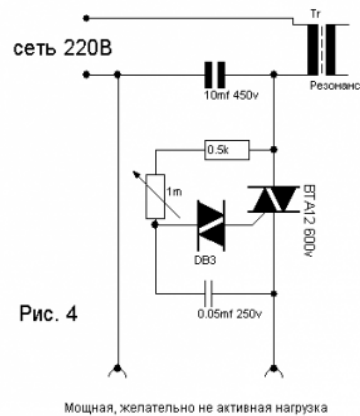


Рис.12.

Где емкость **10mf/450v** и **трансформатор (индуктивность)** должны быть настроены в резонанс **сети 50 Гц**. В такой схеме нужно разряжать **10mf/450v** на пике питающего напряжения. Чтобы четверть периода от сети (на спадающем фронте) разгонять ток в катушке (трансформаторе) и заряжать контурную емкость, потребляя энергию из сети, как обычно. Но потом, когда напряжение питания меняет знак, что делает ток в цепи позитронным, который начинает возвращать энергию в источник и одновременно заряжая емкость 10mf/450v изнутри, где позитронный ток ускоряется в диэлектрике.

По сути получаем тот же эффект копирования, что в стоячей волне, без затрат энергии источника, в идеале. На практике будут потери от однополярного тока. В сбалансированном электричестве (в стоячей волне) потери должны быть меньше, теоретически из-за баланса плеч тока.

19.09.2026