

Дуальное электричество (опыт)

Осциллограф использовался **Hantek DSO5102P**, без заземления корпуса, в розетке заземляющий провод отключен, чтобы минимально влиять на работу схемы. Лампа накаливания использовалась 100 Вт, как нагрузка, которая коммутировалась схемой плавного пуска (УЗЛ) на симисторе, где угол открывания или фаза пропускания тока плавно меняется при включении, чтобы на нагрузку напряжение подавалось плавно. Внешний вид устройства плавного пуска (УЗЛ далее) показан на рис.1.



Рис.1.

Схема первого опыта показана на рис.2, сначала без УЗЛ. Катушки сделаны проводами примерно по 2 метра, от удлинителя провода использовал (10 А), распустил кабель и смотал в катушку L1 и L2 для каждого провода отдельно, возле которой измерял напряжение в воздухе, с помощью не большой металлической пластины P, подключенной к щупу осциллографа, как показано на схеме ниже.

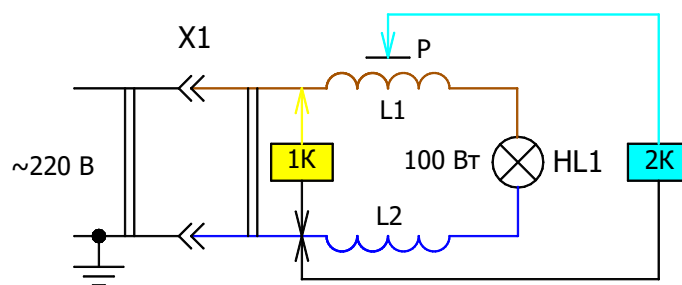


Рис.2.

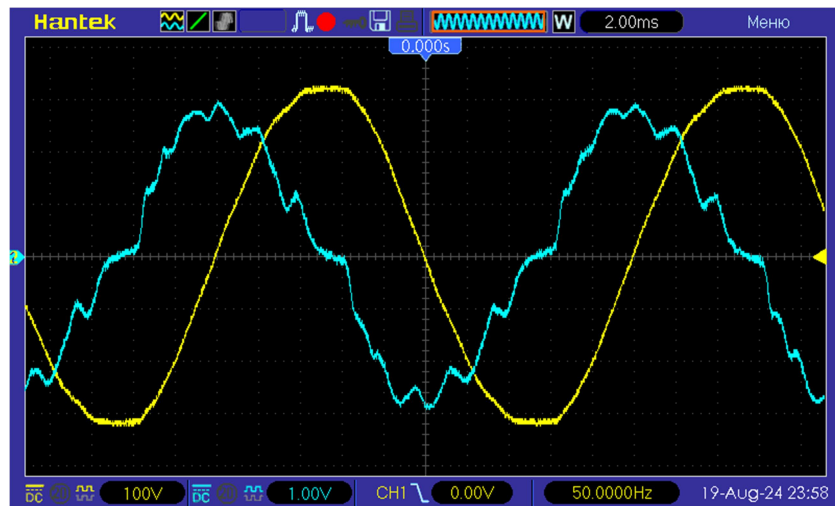


Рис.3.

На желтом графике мы видим напряжение сети, на голубом напряжение возле катушки при подключенной лампе 100 Вт. На рис.4 показан тот же график, только без нагрузки (без лампы HL1).

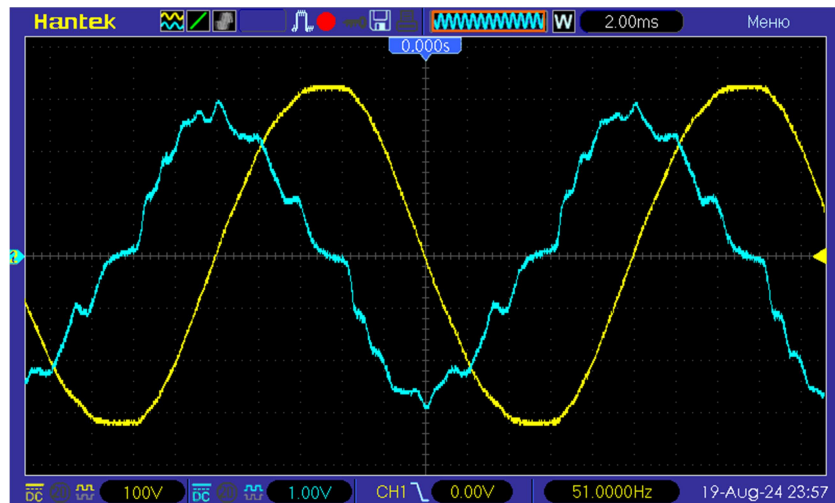


Рис.4.

Как видим, нагрузка (100 Вт) на напряжение возле катушки L1 (коричневая на схеме) не влияет. И сразу посмотрю напряжение возле нулевой катушки L2 (синяя на схеме), схема опыта показана на рис.5.

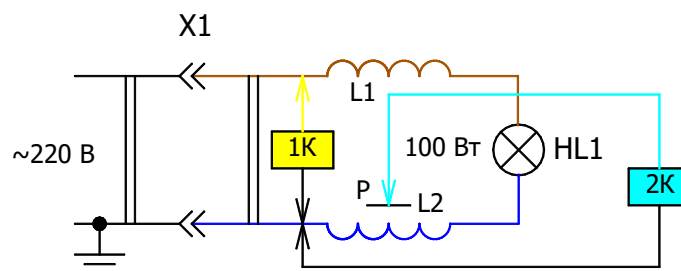


Рис.5.

Сначала тоже под нагрузкой, ниже без нагрузки.

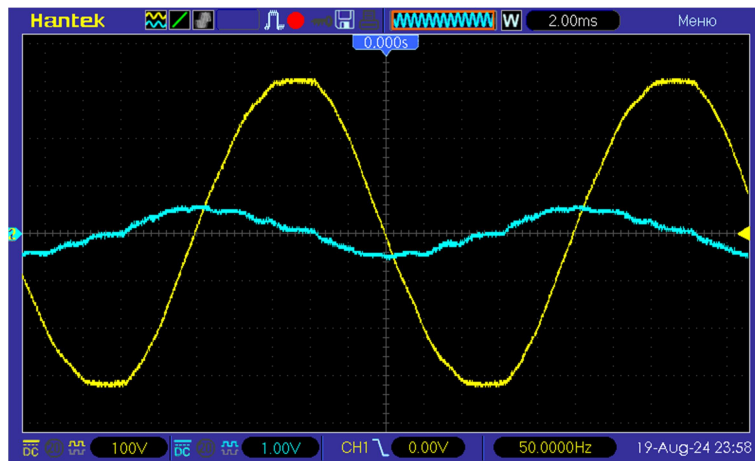


Рис.6.

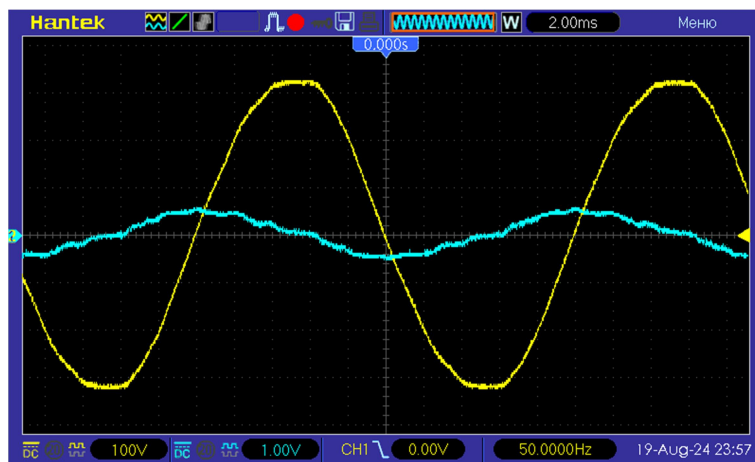


Рис.7.

Как видим по графикам, напряжение возле катушки L1 в воздухе отстает от напряжения сети на 90 градусов, т.е. в воздухе мы видим изменение (производную) от напряжения, что логично, так как излучения вызываются изменением напряжения. **При этом возле катушки L2 напряжение много меньше!**

Теперь поставлю УЗЛ на фазный провод.

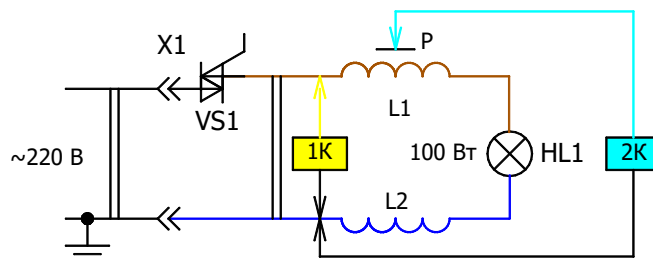


Рис.8.

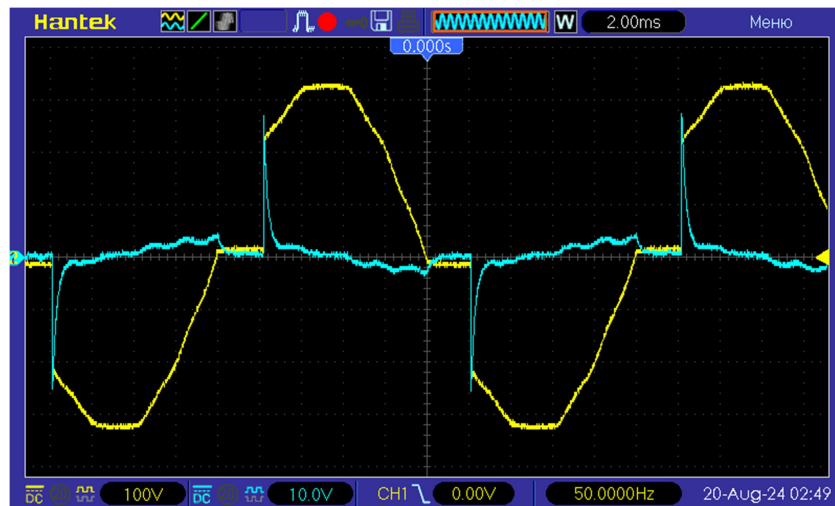


Рис.9.

Сразу, что бросается в глаза, так это то, что схема УЗЛ «съедает» часть напряжения сети, но это и хорошо, так как получаем резкий импульс. И поэтому, **при открывании симистора возникают резкие импульсы излучения напряжения возле катушки L1**, которые заряжают щуп осциллографа, его емкость и затем, по всей видимости, емкость разряжается на внутреннем сопротивлении щупа. Потому, что если сделаю делитель щупа в положение 1:1 (во всех опытах использовалось положение 1:10), то изменится высота импульса и время разряда чуть уменьшиться, что показано на рисунке ниже.

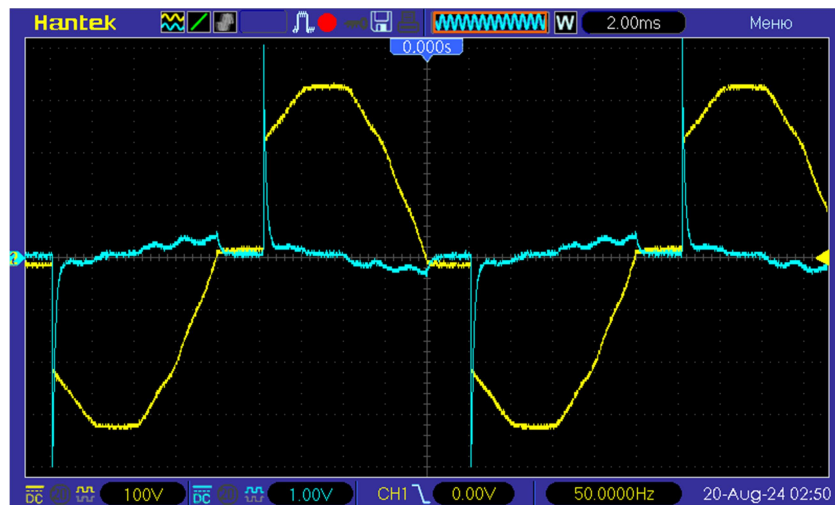


Рис.10.

Посмотрю напряжение возле нулевой катушки L2.

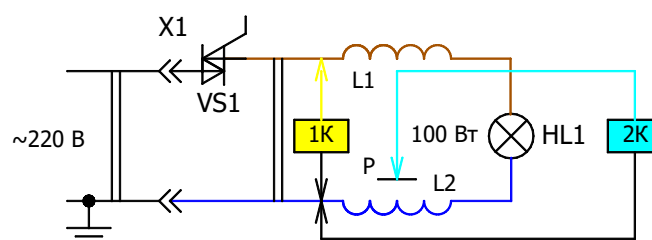


Рис.11.

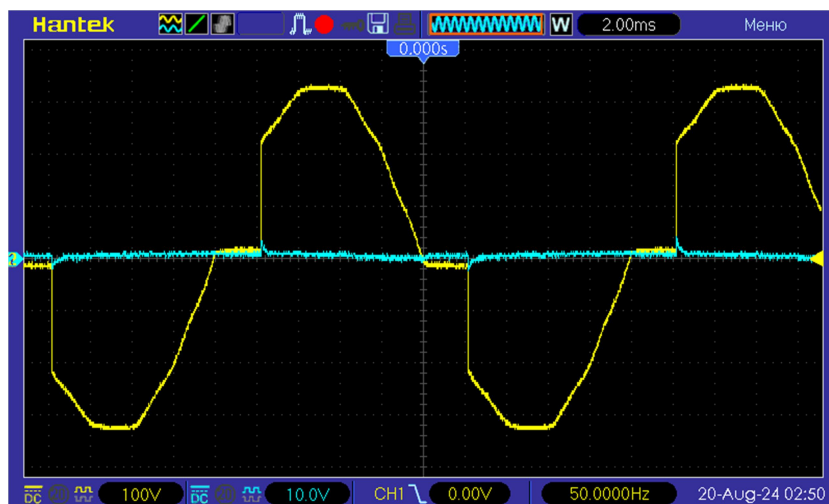


Рис.12.

Как видим, импульса напряжения возле катушки L2 почти отсутствует, есть небольшой плюс, еле заметный.

А теперь переставлю УЗЛ на нулевой провод, как показано ниже на рисунке.

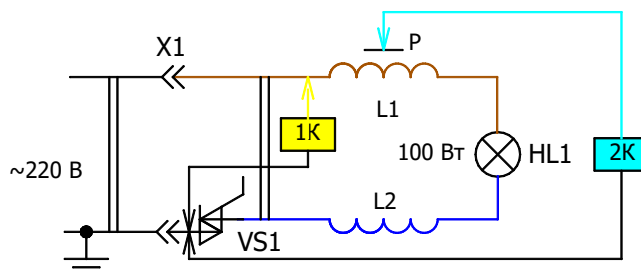


Рис.13.

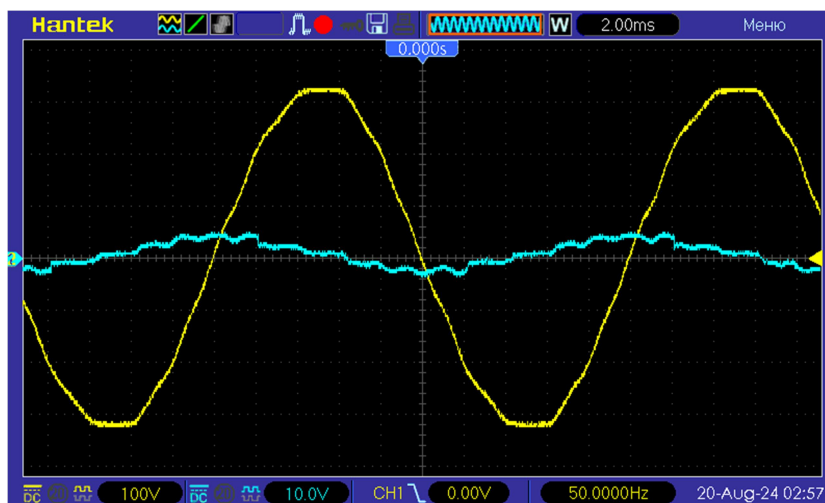


Рис.14.

На фазной катушке L1 напряжения от импульса в воздухе почти нет, еле заметный скачок. Поэтому импульс должен быть на другой катушке, поэтому посмотрю его как по схеме ниже нарисовано.

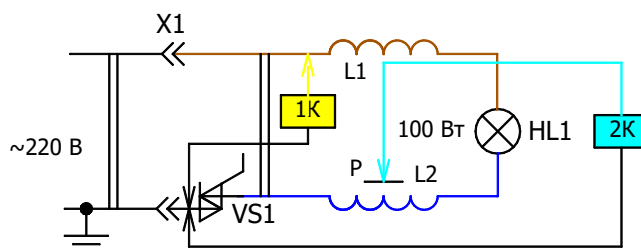


Рис.15.

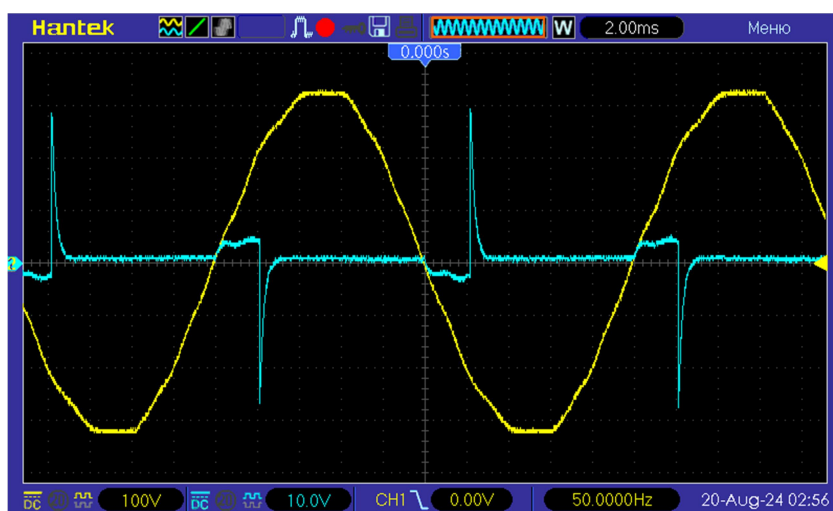


Рис.15.

Да, как видим, импульс меняет полярность, при **коммутации плюсового напряжения на фазе импульс минусовой возле катушки возникает.**

Данный опыт показывает, что когда мы коммутируем резко фазный провод, то получаем движение в цепи тока, где доминирует прямой **электронный ток** (рис.16, левый), когда же мы коммутируем нулевой провод, то в цепи доминирует **встречный позитронный ток** (рис.16, правый), поэтому видим в воздухе отрицательное напряжение, т.к. ударное электричество разряженное.

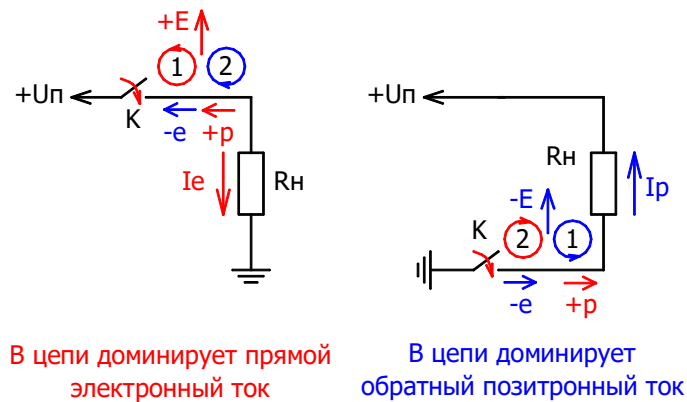


Рис.16.

Мы не различаем эти два вида тока потому, что обратный позитронный ток создает эдс в направлении своего движения (при ускорении), поэтому по шунту мы видим падение напряжения в том же направлении. Единственное, что выдает этот ток противоположный знак напряжения в воздухе возле катушки. В этом и был смысл опыта, показать, что электричество дуально.

В наших электрических схемах движутся совместно электроны и позитроны, которые движутся магнитным полем, что есть обычный вихрь из электрического поля вокруг проводника, где один поток доминирует и от того какое поле ведущее формируется обычная волна (электронная энергия) или встречная ударная (позитронная энергия). Тем самым энергия проявляет полярность, где позитронный ток идет встречно источнику, что его разряжает изнутри в диэлектрике, поэтому он тоже создает потребление энергии источника.

Логичным будет предположить, что коммутация одновременно двух полюсов цепи должна приводить к образованию сбалансированного диполя, где будет электронно-позитронное сбалансированное магнитное поле, где должна излучаться в пространство скалярная волна, но это в данном опыте не исследовалось.