

Нуль-Генератор

По методу профессора Барашенкова.

Исходная литература: Знание-Сила № 12/91;
 «Феймановские лекции по физике», выпуски 5,6,7
 «Издание Знание: Подольный: «Нечто по имени Ничто»» 1983г.

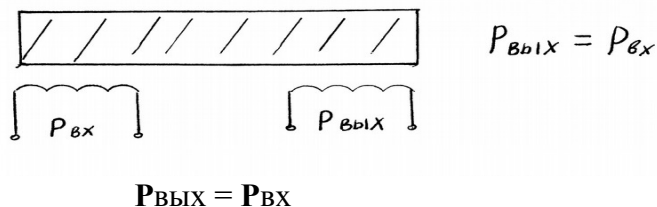
Формула открытия: Установлено, что равенство «прямого» и «обратного» коэффициента взаимоиנדукции – вовсе не обязательно. При наличии ферромагнетиков, возможны ассиметричные конфигурации, в которых $L_{1-2} \gg L_{2-1}$ (индексы читаются как «один-два» и «два-один»).

ωL_{1-2} – это отношение ЭДС первичной обмотки к току вторичной .

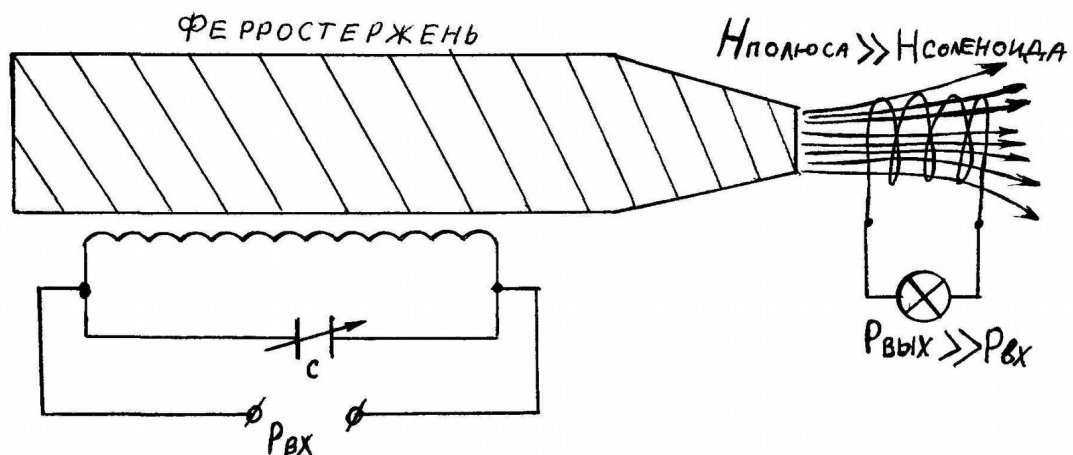
ωL_{2-1} - это отношение ЭДС вторичной обмотки к току первичной.

Равенство $\Phi_2/I_1 = \Phi_1/I_2$ (обычный трансформатор) – лишь, если катушки расположены на ферритовом стержне симметрично:

РИС.1



Если же **не** симметрично – то это уже **не** трансформатор, а «нулёвка». Рис.2



$P_{ВЫХ} \ll P_{реактивн}$. Поэтому добротность $Q \gg 1$.

Кроме того, стержень должен быть длинным ($L/r \gg 10$) и $H_{солен.} \ll B_{насыщ.} / \Gamma_0 * (L/r)$

При **этих** условиях получается $H_{\text{солен.}} * \Delta M_{\text{стержня}} \ll H_{\text{полюса}} * M_{\text{вторич.}}$

То есть вторичная приполюсная обмотка генерирует как бы сама по себе без обратного воздействия на первичную.

Источник энергии – нуль-вибрации вакуума.

Пояснения:

$B - V \cdot \text{сек}/\text{m}^2$ (индукция маг. поля; Теслы)

Φ – вольты; I – амперы; H – напр. маг. поля, a/m (**ампер-витки соленоида / на ед. длины**)

H полюса или H магнита – это значит, что в данной точке (в **воздухе**, вблизи **края** «сердечника»), такие же a/m как если бы вместо «сердечника магнита», это поле создавал «эквивалентный» соленоид с числом **ампер-витки / $m = H_{\text{полюса}}$**

M – маг. момент, $a \cdot m^2$

Если катушка, то $M = \Sigma I * S$ (ампер-витки катушки * на площадь её поперечного сечения)

S – площадь, m^2 ;

$M_{\text{втор.}}$ минус M момент втор. обмотки (от тока нагрузки в ней)

Если магнит, то значит, что данный магнит обладает таким же маг. моментом, как и «эквивалентная» катушка с теми же $a \cdot m^2$

$M_{\text{стержня}}$ минус магнитный момент ферростержня.

Но для данного эффекта существенен не $M_{\text{стержня}}$ как таковой, а лишь **разность**:

$M_{\text{стержня}}$ без влияния втор. обмотки (без тока нагрузки) минус $M_{\text{стержня}}$ при влиянии втор. обмотки (с током нагрузки) = ΔM стержня.

Поле внутри сердечника нас мало касается, а вот в воздухе **всегда** $B = \Gamma_0 * H$

Γ_0 – магнитная постоянная: $4\pi * 10^{-7}$ Гн/м

Стержень относительно ВЧ – соленоида расположен в воздухе, значит отбираемая из контура за период, работа:

$-W = B_{\text{соленоида}}$ (то $B_{\text{солен.}}$ которое было бы **без феррита**) * ΔM стержня (воздушного) =

$\Gamma_0 H_{\text{солен.}} * \Delta M$ стержня. (Дж/ за период)

Вторичная катушка относительно феррита, тоже в воздухе, значит генерируемая в ней за период, полезная работа:

$+W = B_{\text{полюса}} * M_{\text{вторич.}} = \Gamma_0 H_{\text{полюса}} * M_{\text{вторич.}}$ (Дж/за период)

Из закона сохранения (без учёта энергии Вакуума) должно бы следовать очевидное равенство: $H_{\text{солен.}}$ (воздушного, без феррита) * ΔM стержня = $H_{\text{полюса}} * M_{\text{вторич.}}$. Это кажется самым собой разумеющимся.

Однако, на самом деле, при $L/r \gg 10$ имеем:

$H_{\text{полюса}} / H_{\text{солен.}} = 50 - 70 \text{крат}$, при ΔM стерж. / $M_{\text{вторич.}} = 5 - 7 \text{крат}$.

Итак, на самом деле:

$\Gamma_0 H_{\text{солен.}} * \Delta M$ стержня. (потери за период) $\ll \Gamma_0 H_{\text{полюс.}} * M_{\text{вторич.}}$ (полезная работа) – т.е. **9/10** энергии из «ничего».

Для радиотехника более привычно мыслить не в образах H и M , а в образах Φ и I (ЭДС и токов).

Можно дать и другую, более простую формулировку того же самого открытия:

Φ_2 – ЭДС вторичной обмотки;

I_1 – создающий её, ток в первичной обмотке.

Φ_1 - контр-ЭДС в первичной обмотке,

I_2 – создающий её, ток нагрузки во вторичной обмотке.

$\Phi_2 / I_1 \gg \Phi_1 / I_2$ или $\omega L_{1-2} \gg \omega L_{2-1}$ (ω — круговая частота = $2\pi f$ (Гц)) или $L_{1-2} \gg L_{2-1}$

Практически это значит, что можно намотать вторичку таким образом, с такой геометрией, что её обратное влияние на первичку, будет пренебрежительно мало.

Снимаем со вторички **1 Вт**, а потери в LC – контуре возрастают лишь на **0.1 – 0.2 Вт**, поскольку в основном, энергия из «нуля».

Конкретная технология «Вечного фонарика»

Берём два плоских феррита от магнитной антенны, размер 120х20х3мм и обтачиваем их на точиле. Допустимые отклонения в размерах +/- 20%

Рис.3

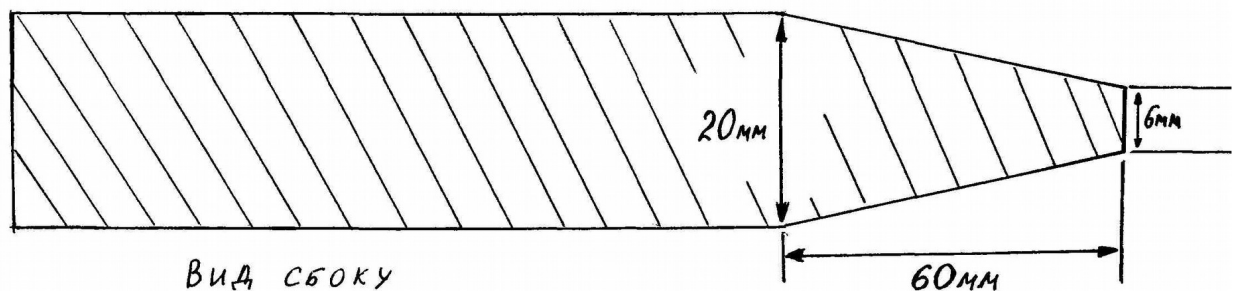


Рис.3а



Получив два таких одинаковых феррита (Рис.3), складываем их вместе, по толщине – что бы этот профиль был двойной толщины, а = 6мм. То есть если смотреть с торца, чтоб был виден квадрат 6х6мм (Рис.3а), далее именуемый «полюсом», т.е. местом наиболее сильной напряжённости поля: **Нполюса** = 40Нсолен.

В данном режиме маломощного фонарика **Нсолен** 2-3 ампервитка / сантиметр, при этом в близи плюса, **Нполюса** = **100 а/см**, т.е. **Вполюса** = **1/100 Теслы**.

Но вообще то из этого феррита можно выжать **Нполюса** в десять раз больше, а полезную мощность – в 100 раз больше этого фонарика. Главное в том что бы вторичную обмотку впихнуть в это маленькое приполюсное пространство. Причём она должна быть намотана обязательно на «воздух» (дерево, стекло и т.п.) но, ни в коем случае не на феррит. Эта кажущееся незначительным отличие от обычного трансформатора, меняет весь принцип действия.

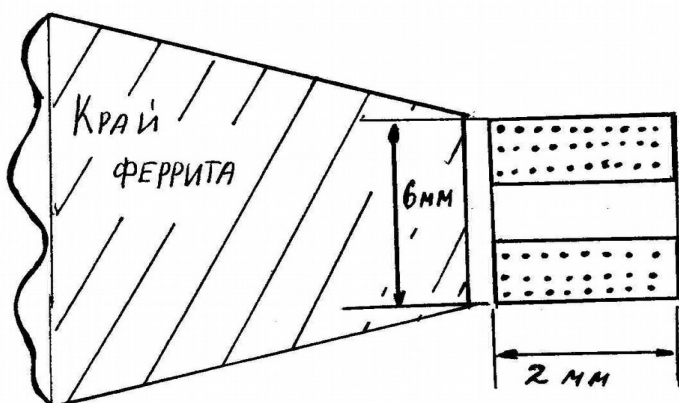
Лишь при **этой** особой геометрии вторички **9/10** энергии будет черпаться из вибраций электрона внутри $\lambda_{\text{компт.}}$. (При чтении Подольного, обратите особое внимание на *комптоновскую длину волны*)

$\lambda_{\text{компт.}} = 0.001$ ангстрем. Всё что «внутри» $\lambda_{\text{компт.}}$ (прежде всего - электрон) – **вечно** вибрирует с **субсветовой** скоростью. Вот на эту «свех-силу» и производится подключение.

На низкой «промышленной» частоте этот эффект заметить трудно, а ВЧ-генераторы такой конструкции не создавались.

Если смотреть на полюс сбоку, в разрезе, эта вторичная катушка в увеличенном виде выглядит так :

Рис.4



Миниатюрность катушечки, на **высокой** частоте не помеха – предел **P_{вых.}**. Ограничивает **не** катушечка, а энергия поля её объёме, т.е. $\Gamma_0 H^2 \text{полюса} / 2$ (Дж/м³/за период), где-то до 50 Ватт, можно с неё скачать. С десяти элементов – 100 Вт, со ста – 1000 Вт и т.д. Всё остальное – самый обычный ВЧ – генератор на транзисторе, на частоту примерно 1 МГц.

Однако: 1. КПД ВЧ – генератора должен быть не менее 40%, а желательно 60 – 70% и выше. Для опытного радиолюбителя - это не проблема, а начинающему надо просто терпеливо подбирать оптимальные **R_{смещ.}** и число витков **L_{связи}** и отвода от **LC** – контура.

2. Добротность **LC** – контура должна быть не менее 50, а желательно 100 крат, т.е. $R_{\text{реакт.}} / R_{\text{потерь}} = 100$

Потери в конденсаторе **C_{конт.}** ничтожно малы, если он **воздушный** или **слюдяной**, типа **КСО = 1000пф 200В**

Потери в соленоиде, ничтожно малы, если **L** контура намотана **толстым** проводом: (40 – 50 витков ПЭ – 2.0 или 1.5), равномерно по всей длине. Тогда добротность **A** контура определяется почти исключительно потерями в феррите: $Q = 1/\text{tg}\theta$ (тангенс угла потерь).

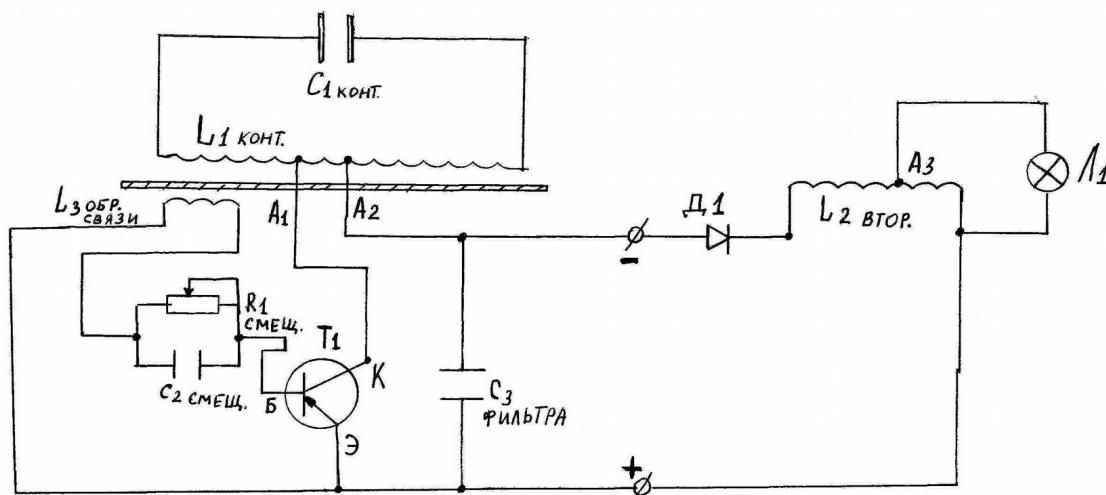
Как правило стержни для магнитных антенн – достаточно хороши ($\text{tg}\theta < 0.01$), но **лишь** в **СВ** – диапазоне!

Рабочая частота должна быть **не менее** 0.5 МГц (иначе омические потери во вторичке) и **не более** 1.5 МГц (иначе потери в феррите)!

В общем, возле волны «Краснодара» (275 метров), проверяем по свистам в радиоприёмнике. Точное значение частоты генерации несущественно – лишь бы попадала в СВ – диапазон. (270 метров / 7.5 Гц = 36 т.е. частота кратна частоте Земли).

Поэтому Сконт. можно и постоянный типа КСО 1000 пф.

КОНКРЕТНАЯ СХЕМА ТАКОВА:



1. $L1_{\text{конт.}} = 40 - 50$ витков ПЭ – 2.0 или 1.5
2. $L2_{\text{втор.}} = 20 - 30$ витков ПЭ – 0.20 или 0.25
3. $L3_{\text{обр.связи}} = 1 - 3$ витка
4. Т1 – П605 (наверное лучше всего полевик)
5. Д1 – ВЧ – диод или П605 включённый как диод (или лучше диод шотки)
6. $C1_{\text{конт.}} = 1000\text{пф } 200\text{В}$
7. $C2_{\text{смещ.}} = 0.1\text{мкф}$
8. $C3_{\text{фильтра}} = 1\text{мкф}$
9. Л1 – 2.5Вх0.15А
10. Отводы на $L1_{\text{конт.}}$: А1, А2 – от 3го – 6го витка, **считая от середины.**
11. На $L2_{\text{втор.}}$: от 5го витка.
12. Вместо П – 605 годится и любой другой **ВЧ** – транзистор **средней** мощности.
13. $R1_{\text{смещ.}} = 1 \text{ Ком}$

Вся радиотехника самая обычная – если читатель не сумеет обеспечить в LC – контуре незатухающие колебания ($R_{\text{реакт.}} = 50\text{Вт}$, $R_{\text{потерь}} = 50 \text{ Вт}$, ЭДС = 2 В/виток в $L1_{\text{конт.}}$ (при резонансе) и 1/3 В /виток в $L2_{\text{втор.}}$) – то за это автор не отвечает, ибо этот – то обычный ВЧ не он придумал.

Бесспорно также, что и с $L2_{\text{втор.}}$ ЭДС будет и лампочка засветится . Ново лишь утверждение, что **обратное** влияние вторички на первичку (снижение добротности контура) при этом почти не будет. (А если как обычно намотать $L2_{\text{втор.}}$ посередине на феррит, где отвод к транзистору) – то разница огромная – получится обычный трансформатор.

Запуск системы идёт от 9ти вольт, временно подключаемых параллельно СЗфильтра. Когда уже всё налажено и на ходу – внешний источник (батарея) отключается и лампочка «вечно» светиться «сама по себе».

Баланс энергии такой: $P_{\text{вых}} = 2\text{Вт}$, из них: 0.5 Вт забирают потери в феррите, 0.5 Вт потери в транзисторе и 0.5 Вт на лампочку.