

Здравствуйте!
Это символ Кадуцей:



Если рассматривать его как схему, то в центре соленоид, обмотанный сверху двойным проводом, концы которого спаяны с одной стороны (две змеи). Соленоид я намотал так, взял лист бумаги формата А4, скрутил его в трубочку $D=18\text{мм}$ и склеил. Затем проводом ПЭЛШО $0,2\text{мм}$, с изоляцией $0,4\text{мм}$, намотал на всю длину трубочки 297мм , оставив 5мм с верхнего конца. У этого соленоида сердечник отсутствует.

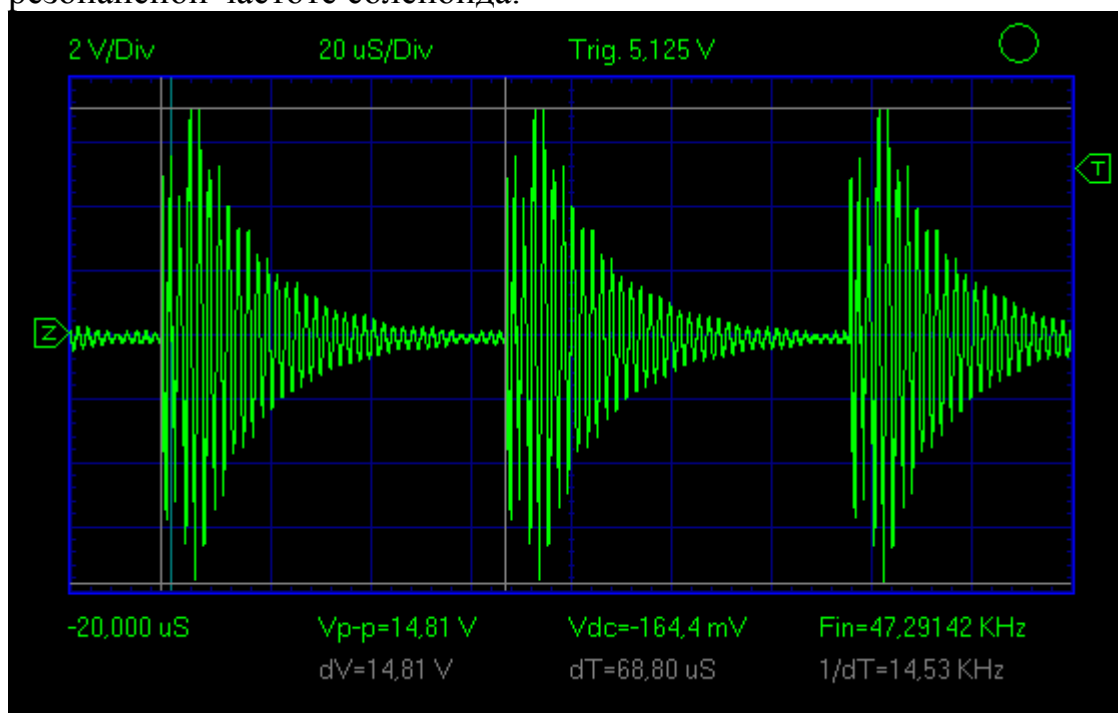


Поверх этого соленоида намотал телефонный провод спаянный с одного конца, на всю длину. Получилась обмотка типа Купер. Затем сверху прилепил конденсатор (ёлочная игрушка покрытая фольгой).

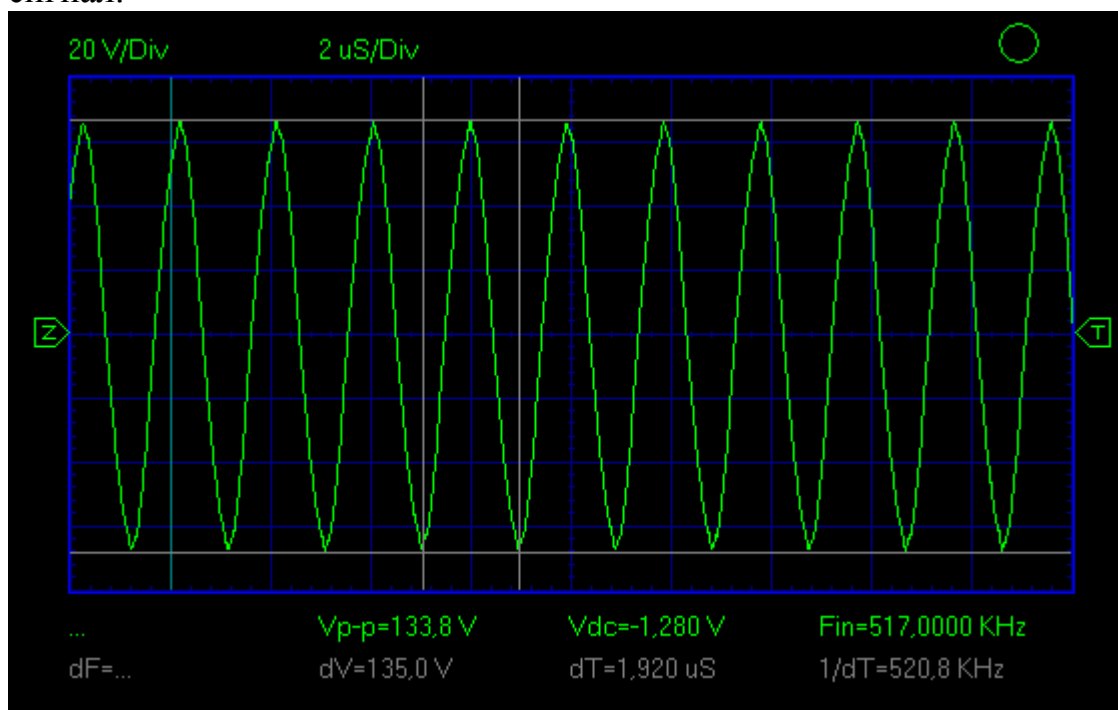


Получился Кадуцей. Чем интересна эта схема?

Тем, что когда подаёшь одиночные импульсы напряжения на один провод катушки Купера, то на соленоиде возникает серия затухающих импульсов на резонансной частоте соленоида.



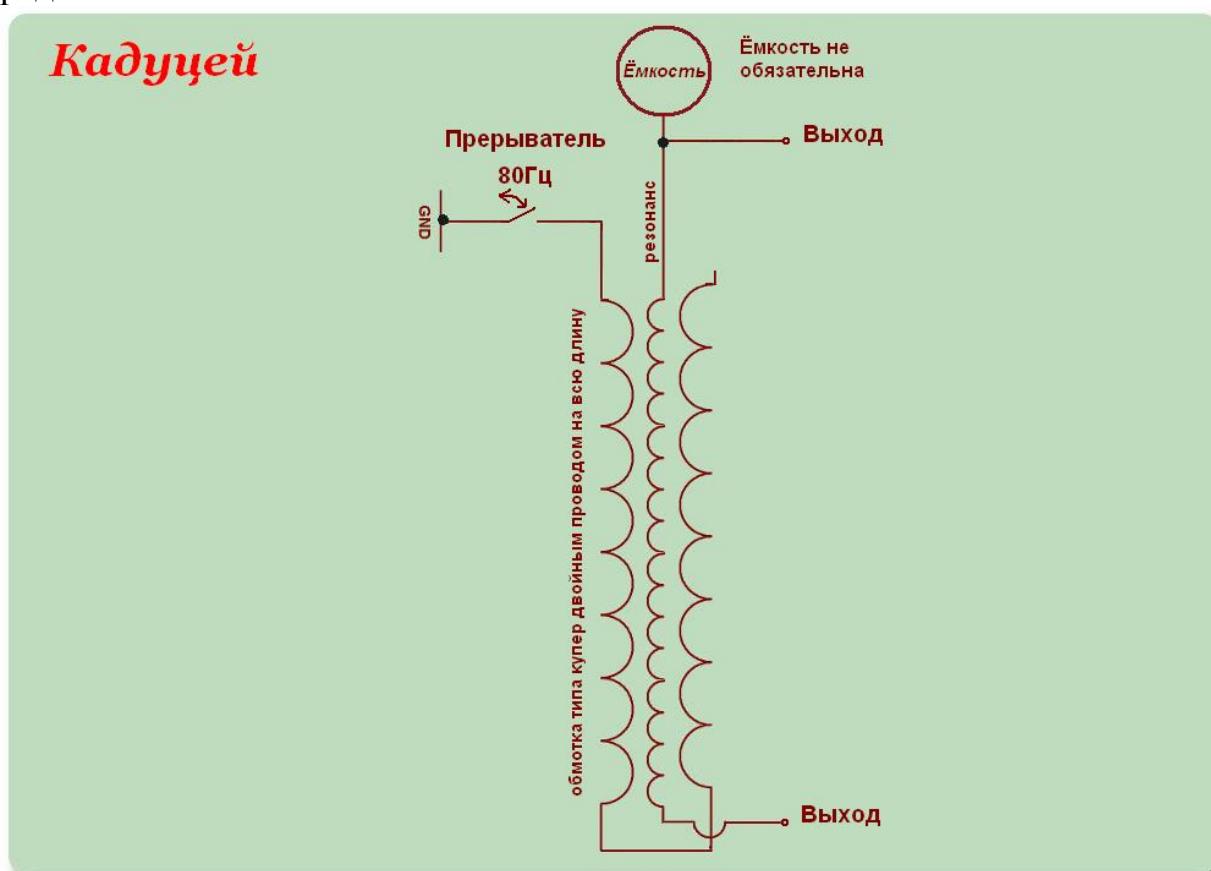
Значит, подавая импульсы напряжения на вывод Купера на резонансной частоте соленоида (синус или меандр) на соленоиде мы увидим постоянный сигнал.



Меняя размер ёмкости и число витков в соленоиде, можно изменять резонансную частоту.

Эта схема Кадуцея не потребляет мощности, но выдаёт ток! Поэтому к генератору переменного напряжения, настроенному на частоту соленоида, можно подключить неограниченное число Кадуцев.

Сегодня удалось провести опыт, запланированный 1,5 года назад. У Земли большой отрицательный статический потенциал. Полный заряд Земли равен $-5,7 \cdot 100\,000$ Кл. (Из справочника). Подключил прерыватель между Землёй и Кадуцеем, работающий на частоте 80Гц. С выхода соленоидной катушки у Кадуцея снимал сигнал на цифровой осциллограф. Порог входа осциллографа 150В зашкаливал при делителе 1:100. Осциллограф постоянно зависал. Если бы не питал прерыватель от генератора осциллографа, всё бы пожёг. А так, осциллограф зависнет и прерыватель выключался. С 30попытки удалось снять осциллограммы гребёнки одиночного импульса и сами импульсы с частотой прерывателя. Уровень сигнала 150В максимальный, но на самом деле он в десятки раз больше! На что осциллограф способен, то он и выдал. Чем богаты, тем и рады!



P.S. Прерыватель ВПМ, Класс III, Гост 11927-66, ТУ 25-07-556-69, 1975г.
 $R=50$ ом, $U_{п}=2,5V$.

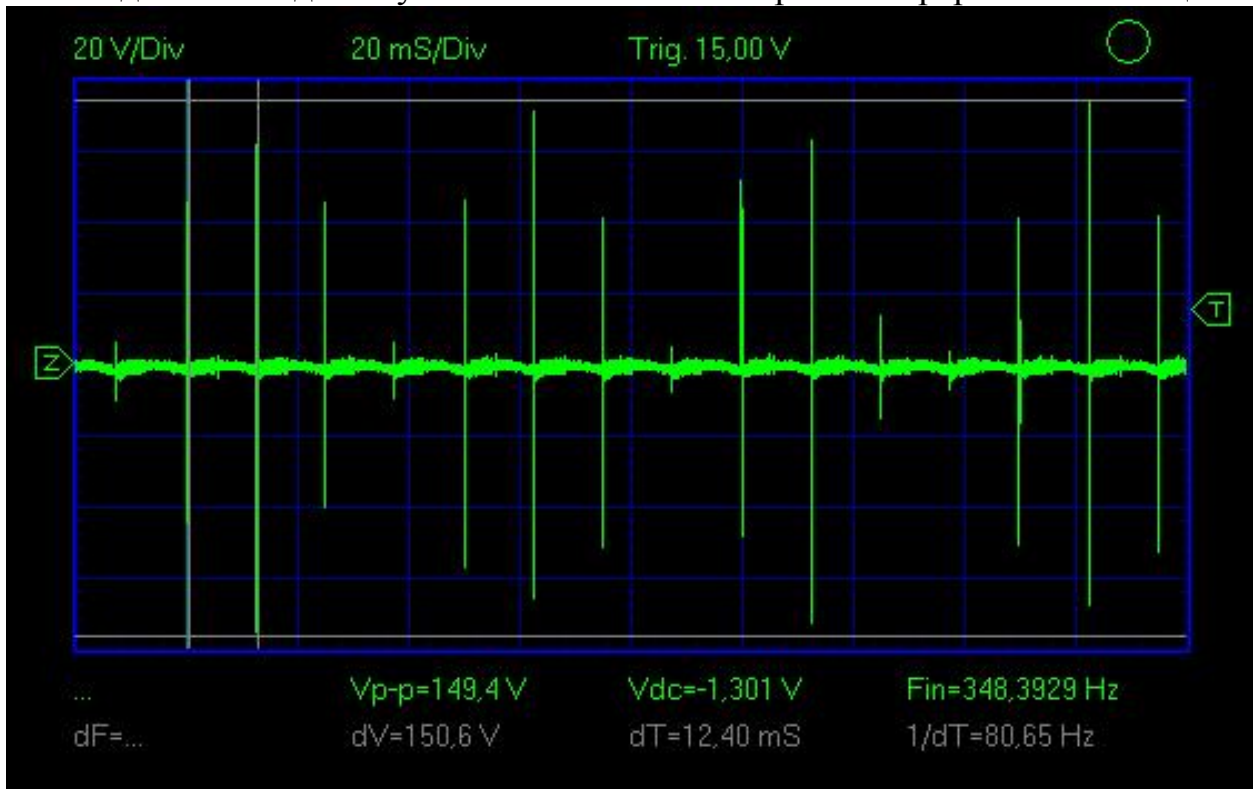


23/07/2010

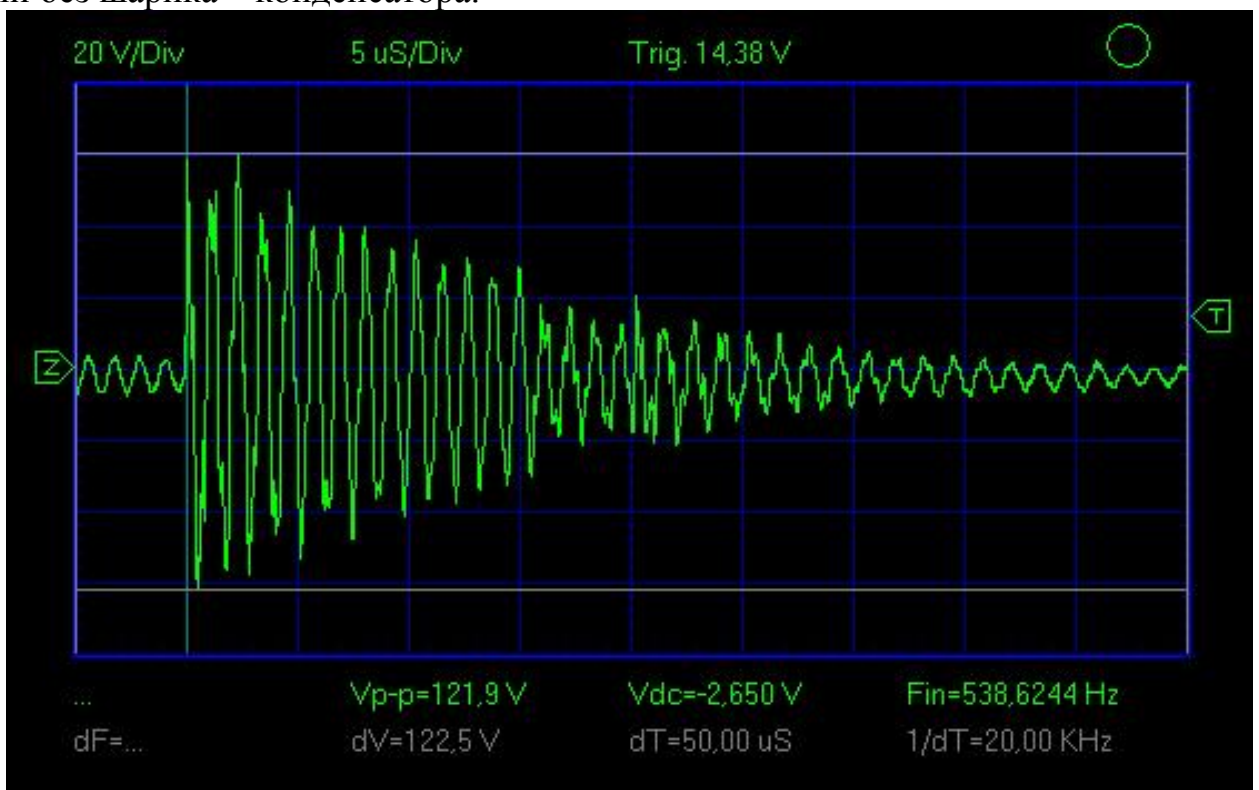


23/07/2010

С выхода соленоида получил сигнал с частотой работы прерывателя 80Гц.



Каждый такой импульс звенит на резонансной частоте соленоида 539 кГц, если без шарика – конденсатора.



С уважением, Дмитрий.