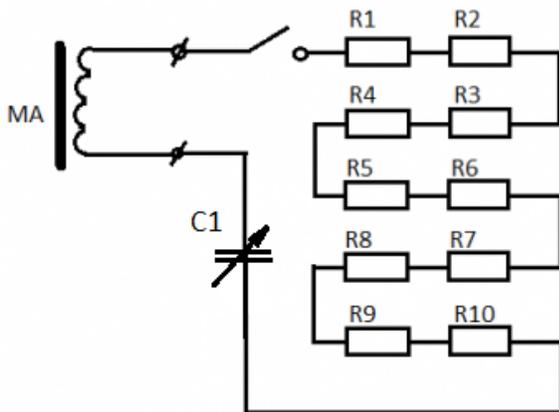


**Средство радиоволновой защиты Anti-control 10**  
**Подстраиваемый Пассивный Подавитель Радиочастоты (ПППР-10)**



**МА** - магнитная антенна, бухточка витков обмоточного провода без сердечника

**R1-R10** - низкоомные резисторы 2.2 Ом рассеиваемой мощности 5 Вт, номинальная рассеиваемая мощность  $10 \times 5 \text{ Вт} = 50 \text{ Вт}$

**C1** - переменный конденсатор, один из набора с переменной ёмкостью диапазона ДВ, СВ, КВ, УКВ

**Принцип действия.** Переменное электромагнитное поле создаёт ЭДС в витках провода МА, как в опытах Фарадея. На резонансной частоте  $\omega L = 1/\omega C$  сопротивление контура только активное, так как  $Z = R + XL - XC$  и  $XL = XC$ . Поэтому на резисторах выделяется мощность  $\text{ЭДС} \cdot \text{ЭДС} / R$ . Подбор площади и количества витков антенны обеспечивает забор большой энергии из пространства в радиусе действия устройства, в пространстве падает плотность энергии, равная  $a \cdot E \cdot E + b \cdot B \cdot B$  - квадрату напряжённости электрического поля и индукции магнитного поля. Поэтому, падает амплитуда  $E$  радиосигнала  $S(t) = E \cdot \sin(\omega t + \text{phase})$ . Устройство преобразует энергию вредной радиочастоты в безвредную энергию инфракрасного диапазона - в тепло, выделяемое на резисторах, обеспечивая радиоволновую защиту носителя устройства.

**Осторожно! Возможны опасные напряжения! Не разбирать, паять в резиновых перчатках!**

## ВЫВОД ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАССЕЙВАЕМОЙ МОЩНОСТИ ЗАМКНУТЫМ КОНТУРОМ ИЗ МАГНИТНОЙ КАТУШКИ И СОПРОТИВЛЕНИЯ

**Магнитный поток** это произведение магнитной индукции на площадь замкнутого контура:  $\Phi = BS \cos \alpha$ , где  $\alpha$  это угол между  $B$  и нормалью к  $n$ .

**ЭДС индукции.** Изменение магнитного потока через контур приводит к возникновению электродвижущей силы  $|\text{ЭДС}| = \left| \frac{\partial \Phi}{\partial t} \right|$  В случае магнитной катушки

$|\text{ЭДС}| = N \left| \frac{\partial \Phi}{\partial t} \right|$ , где  $N$  это количество витков в катушке. Возьмём за приращение

времени четверть периода высокочастотных колебаний,  $\partial t = \frac{T}{4}$ . Тогда

приращение вектора индукции  $\partial B = B$  и  $|\text{ЭДС}| = N \left| \frac{\partial \Phi}{\partial t} \right| = \frac{4 N B S \cos \alpha}{T}$ .

**Выделяемая мощность.** Ток индукции в контуре  $|I_{\text{инд}}| = \frac{|\partial \partial c|}{R}$ . Выделяемая на сопротивлении мощность  $P = I^2 R = \frac{|\partial \partial c|^2}{R}$ . Подставляя значение  $|\partial \partial c| = \frac{4 N B S \cos a}{T}$ , и  $T = \frac{1}{f}$ , получаем формулу мощности, выделяемой на сопротивлении током индукции в контуре:  $P = \frac{(4 f N S B \cos a)^2}{R}$ , где:

- $f$  - это частота изменения поля — частота волны
- $N$  - это количество витков в магнитной антенне
- $S$  – это площадь витка
- $B$  – индукция магнитного поля
- $a$  – угол между  $B$  и нормалью к плоскости витка  $S$

**Рекомендации к схеме подавления радиосигнала** за счёт забора котуром с сопротивлением и катушкой максимальной энергии электромагнитного поля в своём радиусе действия. В магнитной ферритовой антенне должен быть феррит с максимально большой граничной частотой, больше которой феррит не усиливает поля, обмотка должна располагаться посередине ферритового стержня и содержать максимальное количество витков. Диаметр ферритового стержня тоже должен быть большим. Сопротивление, на которое замкнута катушка, должно быть небольшим, но резисторы при этом должны быть с максимально возможной рассеивающей мощностью и быстрыми.

### **Формула выделяемой на сопротивлении мощности в контуре с катушкой индуктивности и резисторами с учётом возможного индуктивного сопротивления катушки**

$$P = \frac{(2 * H * \cos a)^2 * R}{\left(\frac{R}{2 * m * m_0 * N * f * S}\right)^2 + \frac{\pi * N^2}{l^2}}$$

$H$  - напряжённость магнитного поля

$a$  - угол между нормалью к витку и вектором поля

$R$  - активное сопротивление нагрузки

$m_0$  - магнитная постоянная

$m$  - относительная магнитная проницаемость сердечника

$N$  - число витков катушки

$f$  - частота поля, несущей радиоволны

$S$  - площадь витка  
 $l$  - длина обмотки

## ОЦЕНКА РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ ПОДАВИТЕЛЯ РАДИОСИГНАЛА Anti-control 9

Для оценивания радиуса действия подавителя радиосигнала Anti-control 9 считается, что за секунду потребления мощности устройством оно забирает всю энергию в сфере радиуса  $r$  вокруг себя. Для расчётов плотность энергии электрического поля считается равной плотности энергии магнитного поля радиоволны:  $u = 2 * (\frac{B^2}{2 * m_0}) = \frac{B^2}{m_0}$  Вся энергия в сфере равна произведению объёма сферы на плотность энергии и равна потребляемой мощности за секунду действия:

$V * u = P$  С учётом пропуска полупериода колебаний диодом мощность, забираемая устройством из пространства равна  $P = \frac{(2 * f * N * S * B * \cos a)^2}{R}$  Имеем

уравнение  $\frac{V * B^2}{m_0} = \frac{4 * f^2 * N^2 * S^2 * B^2 * \cos^2 a}{R}$  Подставим среднее значение  $\cos a = \frac{1}{2}$  и

получим оценочную формулу для объёма пространства, из которого устройство забирает энергию  $V = \frac{N^2 * f^2 * S^2 * m_0}{R}$  где:

$N$  – количество витков

$f$  – частота несущей радиосигнала

$S$  – площадь витка

$m_0$  – магнитная постоянная

$R$  – общее активное сопротивление последовательно включённых резисторов

### РАСЧЁТ РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ

Для **100 витков** обмоточного провода площадью **1 см квадратный** и **частоты несущей 1 Mhz**, при общем активном **сопротивлении 22 Ом** получаем следующее значение для объёма пространства с забранной энергией  $V = \frac{100^2 * 1000000^2 * 0,01^2 * 1,26 * 10^{-6}}{22} = 57273$  Объём сферы  $V = \frac{4}{3} * \pi * r^3$

Отсюда,  $r = \sqrt[3]{\frac{3 * 57273}{4 * 3,14}} = \sqrt[3]{13679} = 24 \text{ м}$  При этом следует учитывать

зависимость силы подавления радиосигнала от направления, направление максимального подавления перпендикулярно площади витка, а направление нулевого подавления лежит в плоскости витка, устройство должно быть оптимально ориентировано на теле носителя. Также, сила подавления радиосигнала зависит от квадрата частоты, чем

выше частота, тем сильнее устройство подавляет радиосигнал, чем ниже частота, тем слабее устройство подавляет радиосигнал.

## РАСЧЁТЫ ЁМКОСТЕЙ ПЕРЕМЕННЫХ КОНДЕНСАТОРОВ ДЛЯ Подстраиваемого Пассивного Подавителя Радиочастоты ПППР-10 “Anti-control”

**Вывод формулы.** Так как ток в контуре  $I = \frac{\mathcal{E}DC}{Z}$  и полное сопротивление контура  $Z = R + XL - XC$ , то в контуре при одном и том же напряжении максимален ток так называемой «резонансной» частоты — частоты, для которой  $XL = XC, Z = R$ . Для этой частоты сопротивление контура чисто активное и выведенная формула для выделяемой на резисторах мощности верна. Другие частоты выделяют меньше мощности на резисторах и поэтому подавляются слабее. Устройство подавляет «резонансную» частоту контура, которая настраивается колёсиком переменного конденсатора. Носитель устройства подбирает колёсиком подавляемую частоту до тех пор, пока не исчезнут проявления пси-воздействий: индукция речи в голосовом аппарате, индукция изображений в зрительном аппарате, индукция биотоков для сокращения мышц и управление телом жертвы (слуховые и зрительные галлюцинации, волевые нарушения и периоды расщепления личности при астральных подселениях в тело). Подавляемая несущая радиосигнала может быть как несущей радиовоздействия, например размерно-резонансного воздействия, так и несущей канала связи кибернетического импланта.

Из формулы  $XL = XC, XL = j\omega L, XC = \frac{1}{j\omega C}, \omega L = \frac{1}{\omega C}$  элементарно следует выражение для ёмкости конденсатора при заданной радиочастоте

$$L = \frac{m_0 * N^2 * S}{l},$$

$$\omega = 2 * \pi i * f_0, \quad C = \frac{1}{4 * \pi i^2 * L * f_0^2}, \quad \text{где } m_0 - \text{магнитная постоянная}$$

*N* – количество витков  
*S* – площадь витка  
*l* – длина обмотки

параметров расчёта, взяв их из проекта антенны-катушки ПППР-10,  $N = 100$  витков,  $S = 0.015 \times 0.015$  м.кв.,  $l = 0.02$  м, тогда  $L = 0.00559$  Генри.

Диапазон ёмкости переменного конденсатора обозначим  $[C_{min}; C_{max}]$ ,  $C_{min} = \frac{1}{4 * \pi^2 * L * f_{max}^2}$ ,  $C_{max} = \frac{1}{4 * \pi^2 * L * f_{min}^2}$  Подставляя в эти выражения

правую и левую границы частот подавляемого диапазона, получим интервалы ёмкостей переменных конденсаторов для длинных, средних, коротких, метровых, дециметровых, сантиметровых волн. Ниже следует таблица с ёмкостями переменных конденсаторов для разных диапазонов длин волн.

Диапазон длин волн	Начало диапазона	Конец диапазона	Начальная ёмкость переменного конденсатора	Конечная ёмкость переменного конденсатора
Длинные Волны	10km, 30kHz	1km, 300kHz	2 nF	200 nF
Средние Волны	1km, 300kHz	100m, 3MHz	20 pF	2 nF
Короткие Волны	100m, 3MHz	10m, 30Mhz	200 fF	20 pF
Метровые Волны	10m, 30MHz	1m, 300MHz	2 fF	200 fF
Дециметровые Волны	100sm, 300MHz	10sm, 3GHz	20 aF	2 fF
Сантиметровые волны	10sm, 3GHz	1sm, 30GHz	0,2 aF	20 aF