

<<Без фидерная" КВ антенна >> RD7M.

①

made

in Volgodonsk

Чтобы слышать и работать
с dx необходимо обязательное
условие! - нужно и слышать и
быть в эфире, а не на диване.
RD7M

Свойства антенны:

Всесовоковая, всенаправленная, широко-
полосная, замкнутая, антишумовая, анти-
статическая, маловысокая, высокоэффектив-
ная, с вертикальной поляризацией и целе-
выми эффектами.

В свойства антенны перечислены свойства антен-
-предшественников (см. мои изобретения)

Перечисленные свойства в ней или мной сведены
присущие ей в предлагаемой антенне. Некоторые,
свойства не проявились сразу в полной мере, по-
этому пришлось усовершенствовать их присущие.

Мои изобретения:

I. Антенна DDDR - W6UYN.

5.9. Антенна DDDR

Размещая рамочную антенну параллельно поверхности зем-
ли, получаем антенну с вертикально поляризованной волной излу-
чения. Если вместо реальной земли использовать металлический эк-
ран, то можно тем самым значительно увеличить КПД антенны.

Такое техническое решение было реализовано радиолюбителем
с позывными W6UYN, который назвал свою антенну DDDR, что со-
ответствует первым буквам английского названия антенны, которое
в переводе означает «всенаправленный круговой излучатель». Ан-
тенна, имеющая небольшую высоту и достаточную механическую
прочность, широко используется на подвижных объектах.

Антенна DDDR (рис. 5.157) по сравнению с четвертьволновой
антенной GP имеет меньшее усиление (около 2,5 дБ), но обладает
значительно большей широкополосностью, что позволяет достаточно
просто осуществить перестройку антенны для работы почти в дву-
кратном частотном диапазоне. В горизонтальной плоскости антенна
имеет круговую диаграмму направленности.

Ожидаемые
свойства
подчеркнуты

II. Маловысокая эффективная антенна"

" Л.А. Всеволожский UA3IAR.

... и хотя она маловысокая, её действующая
высота в 100 раз больше чем у invt./на железной,
заземлённой мачте без ВЧ развязки по фидеру.

... грубо её даже можно рассматривать как
два элемента - в отдельных направлениях, хотя
и расстояние между элементами не выдерживается

... Фидер переносится по шлангу

В связи с выше перечисленными она и эффективна.

III. „Многодиапазонная антенна“

Игорь Логинов - UA1XN.

Радио №11, 2005 г., стр 66-67.

... о целевом эффекте в применении антенны
от В. Полякова

(то такое „Целевые антенны“ - знаю,
а то такое „Целевой эффект“ - нет)
по раз минут - знать есть, то-то.
О сближении

Почему-то становится актуальным вопрос об
многодиапазонных антеннах - А сколько ли на ней
диапазоны ??? В особенности на 80м.

Очевидно-сильно, и не только Φ ; по 7А, и 26
и других иногда даже уровни достигают 9¹⁰,
хотя Сигнал и Профи сигнала это невозможным.
Если Вы попали на прохождение которое не
прослушивается более чем на 3,5-4,5 Гк. км (а та-
кое очень редко на 80м), не следует утверждать
что антенна дальше не работает, нужно больше
времени проводить в эфире и слышать Ваш улюб-
ленный. Воодушевление прохождение - явление интересное
иногда на хорошие антенны dx - не сильно, а в эфире
те время их слышно на плохие антенны -
парадокс, но я сейчас сближаюсь.

О практическом применении

Предлагаемая антенна устанавливалась трижды:-
два раза на штатном 9-метровом доме - в двух раз-
ных конфигурациях, и один раз в гостиничном секторе.
Возможное применение - использование в походах,
на природе и т.д. и других вариантах ее при-
менения увидите из конструктива.

О согласовании - КСВ

1) В сухую погоду КСВ по диапазонам

ср	1,9 = 1,5	КСВ
	3,6 = 1,5	
	7,0 = 1,01	
	14,0 = 1,2	
	21,0 = 1,2	
	28,0 = 1,5	

на TX/RX

50 Ом

2) Вспомогательное и определение - антенна зашита

③

мР 1,9 = 1,35 КСВ

3,6 = 2,0

7,1 = 1,8

14,3 = 2,0

21,0 = 1,85

29,0 = 4,0

на TX/RX

50 Ом

Вспомогательное и определение - антенна разорвана

мР 1,9 = 3 КСВ

3,62 = 1,8

7,150 = 1,5

14,3 = 1,5

21,0 = 1,8

29,0 = 3,0

на TX/RX

50 Ом

О шуме

Следует различать шум - дальнего происхождения

и шум - близкого происхождения

Если антенна зашита, то шум дальнего происхождения подавляется на 30дБ, а шум близкого происхождения всего на 12дБ.

Если антенна зашита - сигналы от близких радиостанций уменьшаются по уровню на 3-4дБ, а дальнее наоборот увеличиваются свои сигналы примерно на эту же величину - 20 на более густая состояние. Близкое происхождение когда эта разница составляет 2-2,5дБ.

О конструкции

По факту эта антенна зашита - неславя с перемычкой 160м. Делая и большим мешаю, по увеличивая уровень шума, применяя радиостанции близкие сигналы еще с большим уровнем сигнала, а слабые передают в шум. Как уже говорил антенна важно использовать в трех конфигурациях (об этом позже.)

Почему бесфидерная?

- Гудок! - это такое фидер? - это "гудок" по которому передается ВЧ энергия от передатчика к антенне и наоборот (в режиме RX).

А если передатчик и антенна рядом - загон фидер? (а в таких условиях оказывается радиолюбители часто, а иногда и постоянно.)

Хотим мы или нет, но с фидером приходится смириться: - с его длиной (иногда совсем не нужна) - с его волновым сопротивлением - с его потерями и т.д. (и ценой.)

Фидера нет, если очень широкий конусный ввод, т.к. расстояние между проводами ввода большое, то ввод не имеет волнового сопротивления, а его длина (ввода) входит в общий периметр антенны. Ввод выматывается радиусом длины от 3м до 17м - каждый проводник. Если у вас общий периметр не выматывается на Вашей усадьбе, то ввод лучше делать, не вертикально вниз, а под наклоном, тогда длина ввода будет больше. Если и наклонного ввода не достаточно good, выберите периметр антенны до резонанса, то можно в противоположном стороне (от ввода) сделать шлейф - по подобию ввода, и этим шлейфом настроить периметр в резонанс на 1,8 МГц, тогда совпадение резонанса на других диапазонах будет достаточно близким к необходимому.

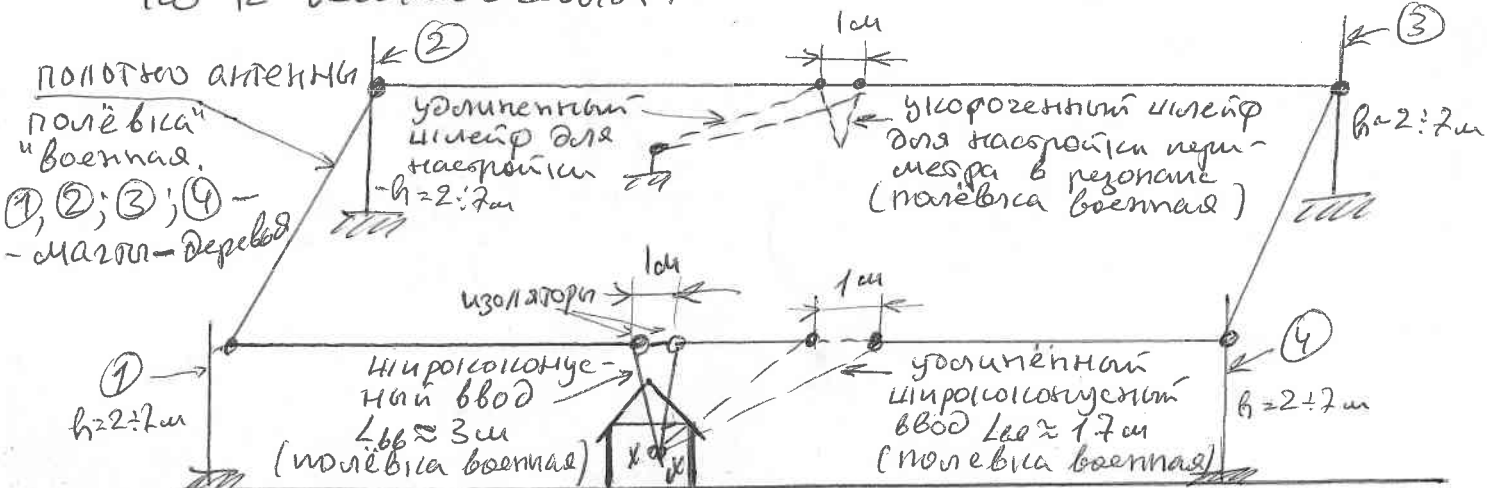


Рис. №1. АНТЕННА В ОБЩЕМ ВИДЕ.

и в газетном секторе.

ався антенна (и штырь и ввод) выматывалась из полевого-телефонного-провода в цоколях. Общий периметр ≈ 160 м. Полевой провод в цоколях, а по-тому имеет Кэф-уменьшение, а т.к. замкнутые антенны (согласно науке) требуют Кэф-увеличение, то эти два коэффициента друг друга компенсируют. Ровно нарисованно только на бумаге, в действительности (особенно в частном секторе) форма неслучайно получилась — произвольной, т.к. подстраивалась под окружающие предметы — которые используются в качестве мачт. Полностью антенна даже проходила внутри крошечных фруктовых деревьев. Высота условных мачт была от 2 м $\div$ 7 м, а угол был 5 -град, так в частном секторе было удобнее раскладывать периметр. Предполагаю что угол может быть и больше (хитро убежав от страха углов.)

При установке на крыше 9-этажки, на высоте $2 \div 2,5$ м от основной крыши, полностью антенна проходила на $0,5$ м над мифическим надстройками параллельно металлическим ограждениям, форма приближалась к прямоугольнику. Размеры указаны приблизительно, подстройка антенны (её периметра) производилась штырем.

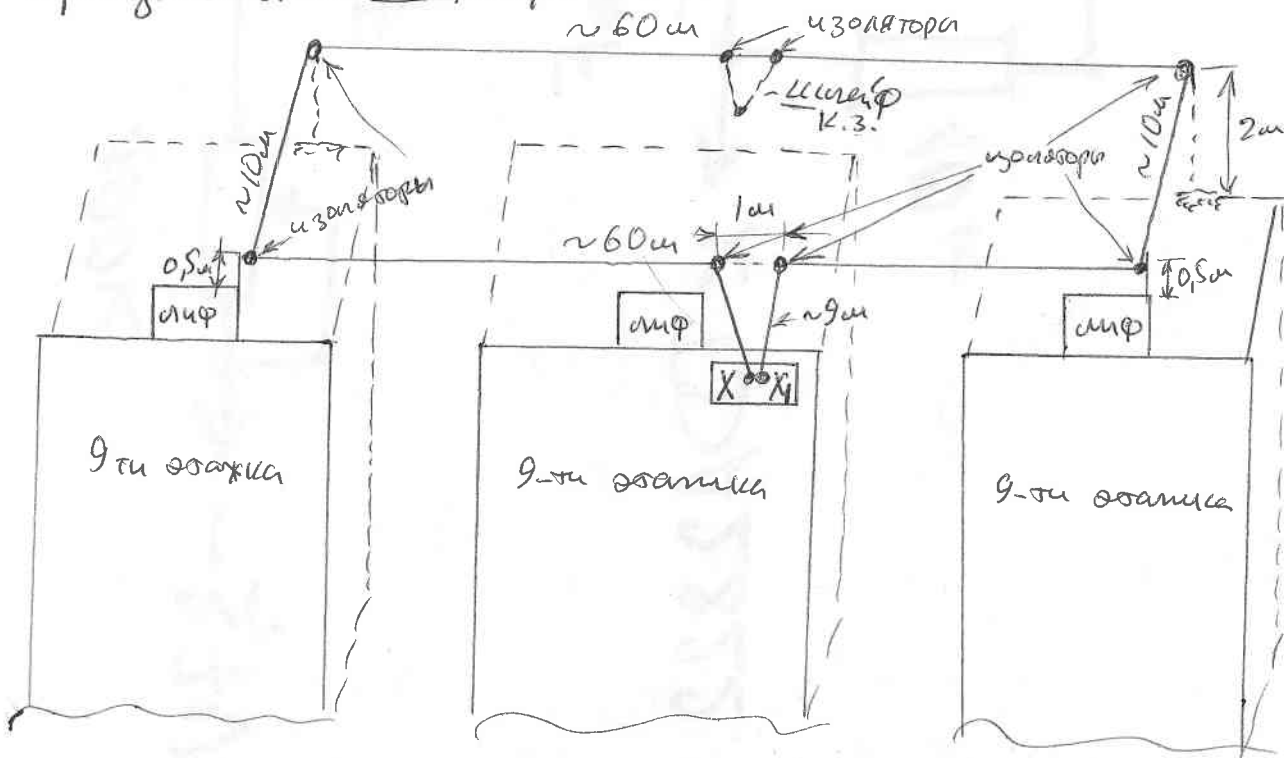
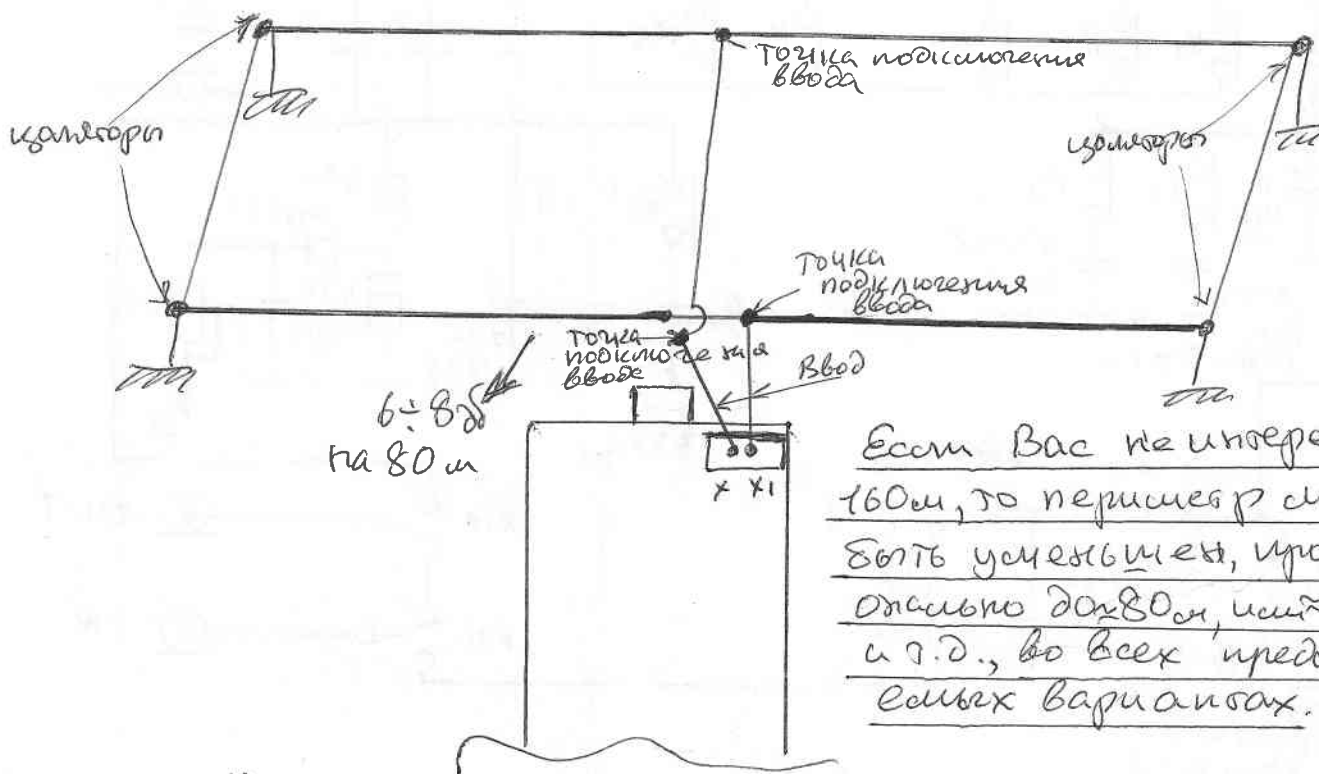


Рис 2. Расположение антенны на 9-ти этажах
Конфигурация №1.

На кротких 9-ти эапанх усамстванас, а потне проводн (н самону се понае ннх експерименте), по резултате мене удивлен. В двух направлентех наущнх придалу ое $6 \div 8 \delta$. См. рне №3 Конфигурацн №2 на 80 м.

↑ $6 \div 8 \delta$ на 80 м



Если Вас не интересует 160 м, то периметр может быть уменьшен, пропорционально до 80 м, или 40 м и т.д., во всех предлагаемых вариантах.

Рис.3 Конфигурация №2

Обязательна прибавка в $6 \div 8 \delta$ прямого не могу. Эксперимент повторялся неоднократно, с результатами подтверждаются, $6 \div 8 \delta$ на 80 м. (аэо 50 м. антенна - $6 \div 8 \delta$) В точках X-X1, подключается узасок №1 - фидера от антенны "Абсолютный Эрик". Можно обойтись и без него, но симметрирующий трансформатор необходим. Его можно выполнить в виде "Битокля" на трубках от миксера, или трансформатор UAGCL, и даже на воронкообразном феррите от обиходных систем TV, всё выше перечисленное работает.

Более комфортно, конечно использовать узасок №1 от фидера антенны "Абсолютный Эрик" по тогда называя антенну без фидерной - в общем виде кельза, да и "Битокль" не пропускает большую мощность.

Конструкцию "Битокля", трансформатора UAGCL и узаска №1 фидера антенны "Абсолютный Эрик", смонтированное в указанных устройствах (см. устройство III)

Если у Вас есть Тюнер или П-контур - контур используется реверсивно ТХ/РХ, то КСВ = $1,01 \div 1,3$ легко достигается на всех диапазонах.

73! RD7M

P.S. Антенны проверял на 5 Вт, некоторые сжигали 9, но когда узнавали, что у меня 5 Вт, ссылались на проходимость.