

Проверил экспериментально - очень неплохой вариант. И дешевый, ведь материал распорок бросовый - пустая ПЭТ тара (я использовал от пива Hi!) - лавсан - стоек к климатическим условиям, не боится ультрафиолета, отличные электроизоляционные параметры (кто-нибудь видел сгнившую в труху старую ПЭТ бутылку?). Я сгибал прямоугольничек из стенки бутылки вдвое (уже достаточная жесткость распорки), затем еще вдвое и паяльником с тонким (3 мм) горячим жалом (еще лучше сверлить сверлом) делал по отверстию на нужном мне расстоянии друг от друга. Получается уголок с четырьмя дырками в стенках. Сжав уголок до совпадения отверстий, вставил провода от полевого кабеля П-274 и разжал уголок. Распорка отлично цепляется за изоляцию проводов и никуда сама по себе не сползает.

Делал линии разной ширины. При 10 мм между проводами получил волновое сопротивление около 240 Ом (на таком фидере нужно чаще ставить распорки), при 40 мм - около 350 Ом.

Всем хорош такой фидер - долговечный, легкий, дешевый - кроме одного: низкая незаметность для соседей (в городе это крупный недостаток Hi!). Для дачи, для своей усадьбы подходит замечательно!

Прилагаю фото. 73!



Миниатюры

Еще вариант.

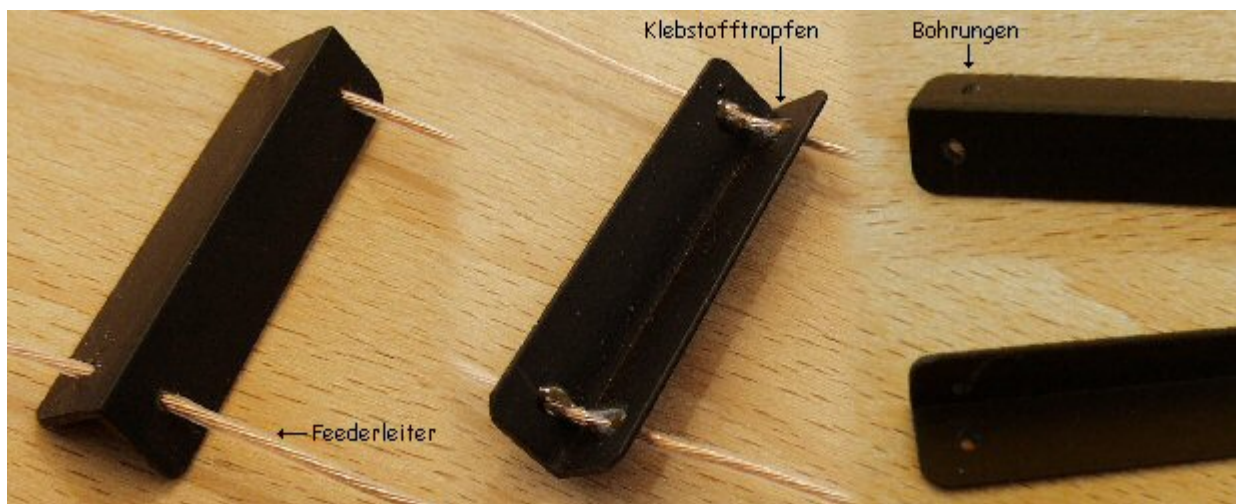
Бутылки из под газированной воды.

вырезается прямоугольник, около углов старым паяльником делается 4 отверстия, затем этот прямоугольник сгибается пополам и немного разгибается так, чтобы в свободном состоянии угол был примерно 90 градусов,

Затем продевается провод, образующий линию, тут главное правильно его просунуть, он должен не по прямой пойти а как бы в отбход угла, т.е. при натяжении провода наш изолятор стремился распрямиться.

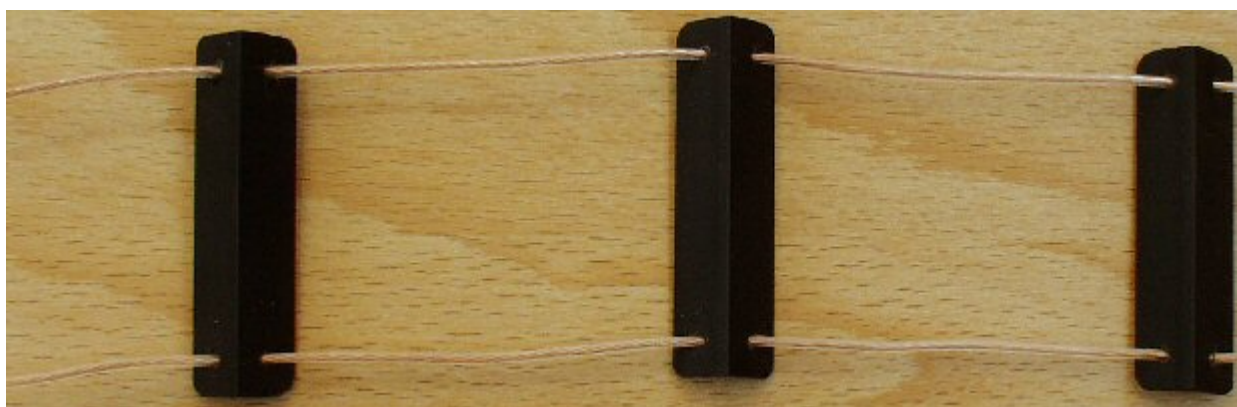
Надеюсь, я понятно объяснил.

В таком варианте сгиб по вдоль обеспечивает хорошую жесткость конструкции, и сам изолятор за счет своей упругости фиксирует себя относительно провода.



Этот L-профиль из пластика доступен на хорошо организованном строительном рынке различных размеров. На рисунке длина кромок составляет 10 мм. Два отверстия просверливаются на каждой стороне разбрасывателя. Размер сверла и расстояние от конца разбрасывателя снова определяются диаметром подающего устройства и размером профиля. Здесь снова около 5 мм от края просверливали диаметром 1,5 мм. Обратите внимание на угол сверления. Я могу сверлить вертикально в обеих сторонах профиля, тогда это сложно, но трудно. Когда сверло закреплено на «проходе», нарезание резьбы очень просто. Провод подачи не сидит так сильно в отверстии. Здесь можно помочь с каплей секундного клея. Разбрасыватели имеют резьбу, поэтому более поздний обмен невозможен.

Вид линии подачи, изготовленной таким образом



Проект: нерезонансный диполь с питанием симметричных питателей

Контактное лицо : 

Вводные слова:

Для более длинных вставных вставок и в саду я использую укороченный диполь с подающими питателями для полос 40-10 м. После нескольких попыток эта структура для портативной антенны оказалась мне очень полезной и мощной. Это симметричная антенная система, которая работает почти без потерь.

Конструкция антенны разработана в основном для QRP и работает только с симметричным соединителем.

Краткое описание:

Нужна [GRP мачта](#) или аналогичный стабильный «стержень» в качестве точки оттяжного в около 10 м в высоту, 2 x 6,5 м до 7 м антенного провода, изолированный центр монтажа, натяжной канат, [Груба для кормления курицей](#) любой длины до TRX и на [симметричный адаптер](#). Это нерезонансная всенаправленная антенна, которая дает хорошие результаты с 7 МГц до 28 МГц для входных портлетов, а также позволяет QSO до 3,5 МГц.

Как показывает текущее распределение, нет никаких реальных условий для любой полосы. Емкостный или индуктивный слепой компонент всегда присутствует. Однако эти фиктивные части могут быть компенсированы линией цыпленка и симметричным соединителем. Обе системы образуют одну единицу. Таким образом, мы вынудили корректировку на лентах без больших потерь.

Из практики:

Пожалуйста, не ожидайте слишком многого, чтобы получить правильную длину. Посмотрите на антенну как на случайный диполь со случайной линией питания. Вы просто берете наибольшую возможную длину погружения и делаете линию подачи так долго, что она достигает трансивера. Это обычная практика с опытными наружными QR-драйверами.

В практической операции разрывается несколько сантиметров провода или неправильно используется провод. Я уже отрезал длину провода снова. Не спрашивайте меня о текущей длине. Тот же принцип применяется к длине линии питания.

Если на какой-либо полосе длина линии подачи, которая в соответствии с длиной и частотным преобразованием является настолько неблагоприятной, и устройство фитинга больше не создается, затем просто протягивайте линию подачи на 2 метра, а затем снова вставляете большую часть времени.

У наружных радиооператоров всегда есть кусок дополнительного куриного проводника длиной 2 м. Если он не подходит при регулировке ремня, дымоход расширяется. Я бы не сократил, так как следующее использование затем гарантирует, что станция немного дальше. Слишком долго не существует.

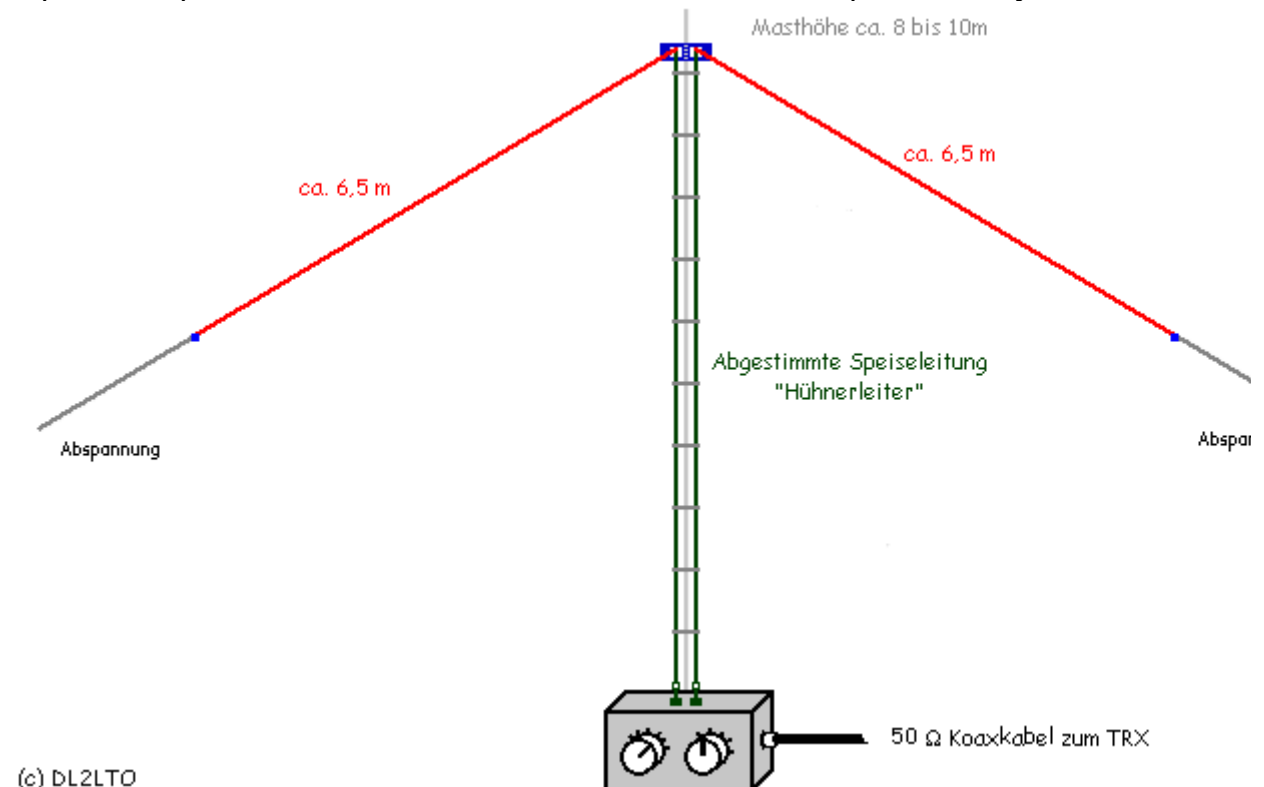
В качестве двупроводки возьмите просто полевку.

...очень даже поддерживаю. Очень привлекательно для ленивых, тех кто не хочет "светиться" и т.д.

Такая линия питания работает у меня сейчас - длинна метров 15 по крыше и 25 метров вдоль стены 9-ти этажки до второго этажа. Линия питает вертикальный квадрат (на 12 метровой мачте) периметром 21 м. КСВ в линии на диапазонах от 7 до 28 мгц не превышает 3-х. При вводе линии в квартиру установлен симметрирующий трансформатор (1:1) на ферр.кольце, далее кабелем 50 ом на трансивер. Встроенный в трансивер (фт-950) антенный тюнер справляется легко.

..сегодня сработал на 28 мгц на 20 ватт в JT-65 VK4FNQ, VK1DI,JA4VKL, вчера на 28 мгц и 100ватт SSB - VK6ANC,RT0Q, на 21 мгц -RA0QD, на 20-ке вся Европа, и USA (ТОЛЬКО ВОСТОЧНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ).

пы.сы. - при прокладке линии условие только одно - она не должна располагаться к местным предметам ближе чем на 3 диаметра, т.е. примерно 2..2,5 см. (это достаточно легко выполнимо). У меня линия только в одном месте соприкасается с крышей - при переходе с крыши вниз вдоль стены. У кого длинна линии короче - еще лучше.



Эскиз текущего распределения по двум половинам радиатора. Распределение тока на обеих дипольных половинах одинаково. Таким образом, пропорциональное влияние земли на излучение остается небольшим.

На 7 МГц диполь слишком короткий, слишком длинный на 24 и 28 МГц. На 10, 14, 18 и 21 МГц он удовлетворяет почти критериям полуволнового диполя. Сопротивление подачи сильно отличается от одного диапазона к другому. Хорошая адаптация широкополосной антенны может быть найдена только с куриным проводником и симметричным соединителем.

Импеданс X в точке подачи преобразуется двухпроводной линией в импеданс Y. В зависимости от частоты и длины линии питания Y может быть ниже или выше X, если включена реальная среда, могут быть значения между несколькими Ω и 2 - 3 K Ω .

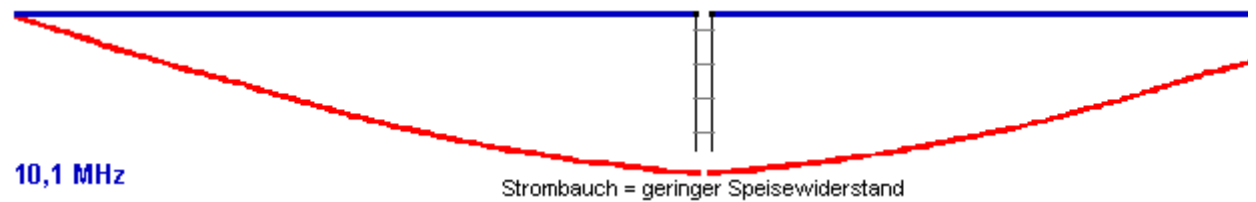
Для устройств с батарейным питанием я не использую балун и подключаюсь через адаптер от BNC к банану к цыпленку. Трансивер полностью беспотенциальный, почему я должен оставаться симметричным.

Вы не верите? Попробуйте и будете поражены.

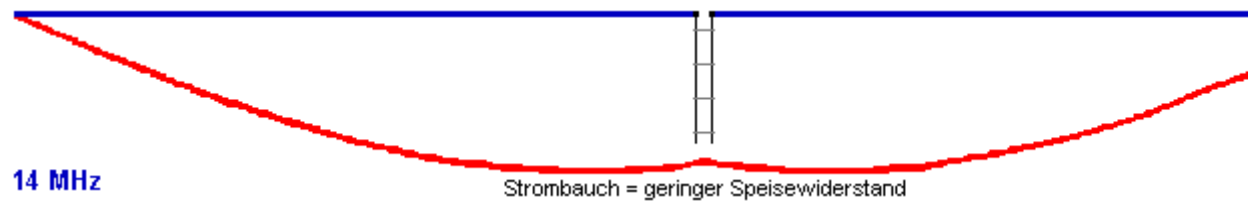
Грубая информация о [i](#) [Для длины «куриная лестница плюс диполаст»](#) вы можете найти [здесь](#) [ссылку на оценку импеданса](#).



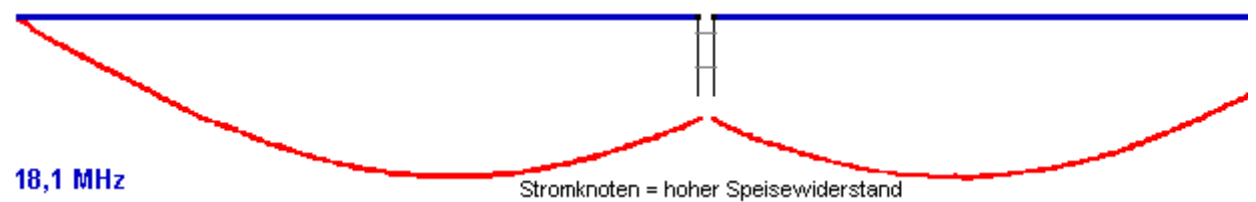
40 м с $\Lambda / 2$ из 21 м.



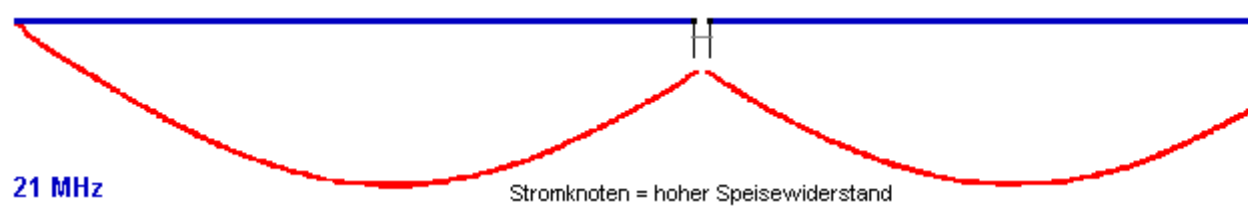
30 м с $\Lambda / 2$ из 14,4 м.



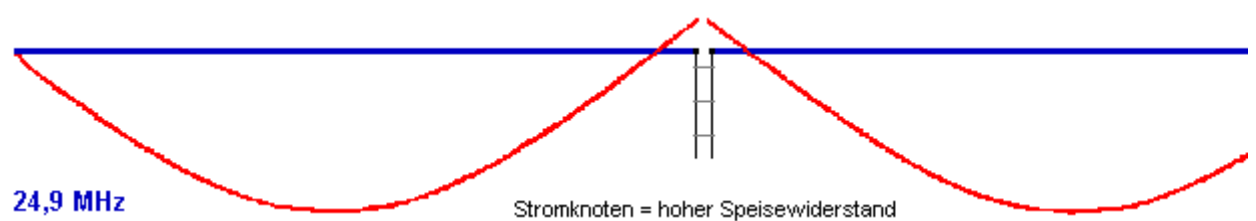
20 м с $\Lambda / 2$ из 10,4 м.



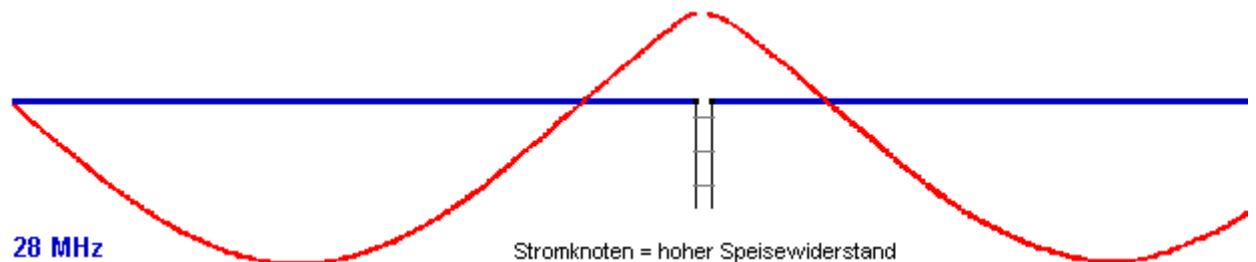
17м с $\Lambda / 2$ из 8.2м.



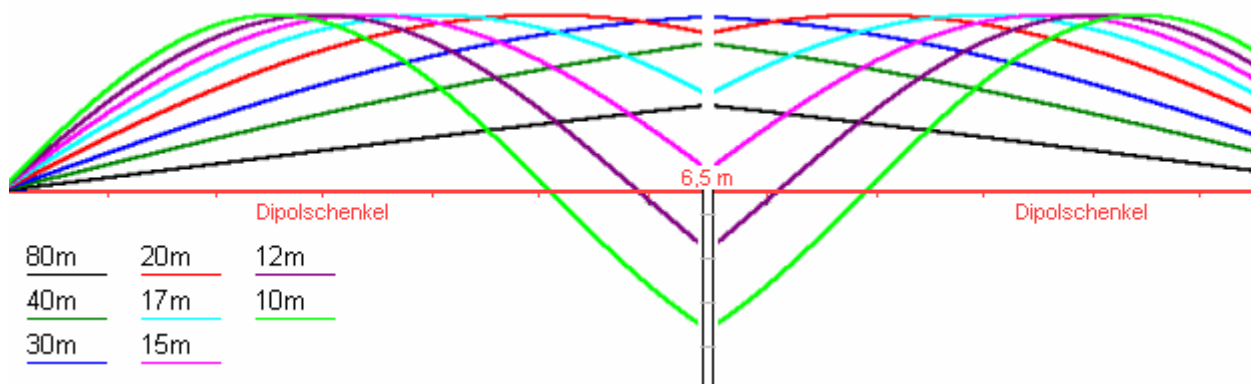
15-метровая лента с $\Lambda / 2$ из 7 м.



12 м с $\Lambda / 2$ из 6 м.

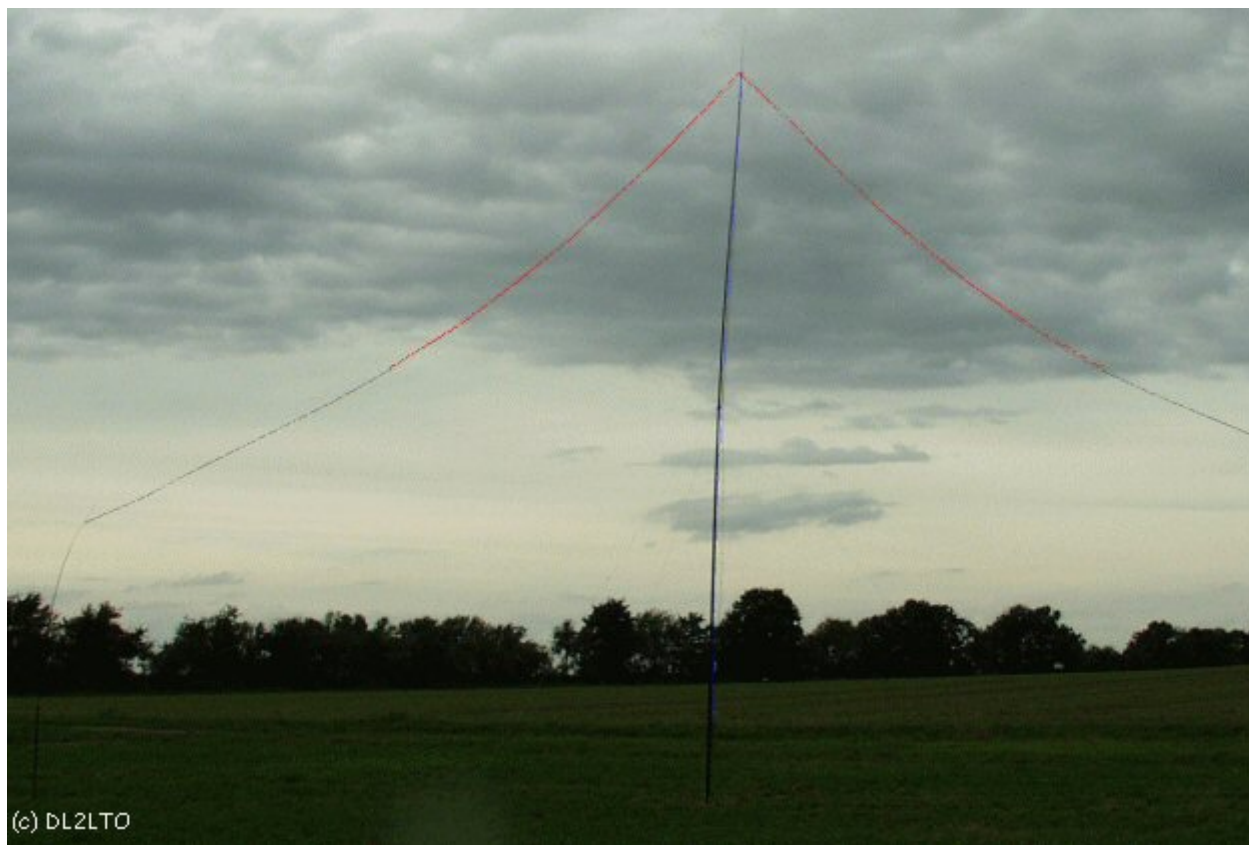


10 м с $\Lambda / 2$ 5,3 м.



Текущее распределение дипольных конечностей 2 x 6,5 м на всех коротковолновых диапазонах, кроме 160 м. Можно четко видеть ожидаемые коэффициенты подвески в точке подачи.

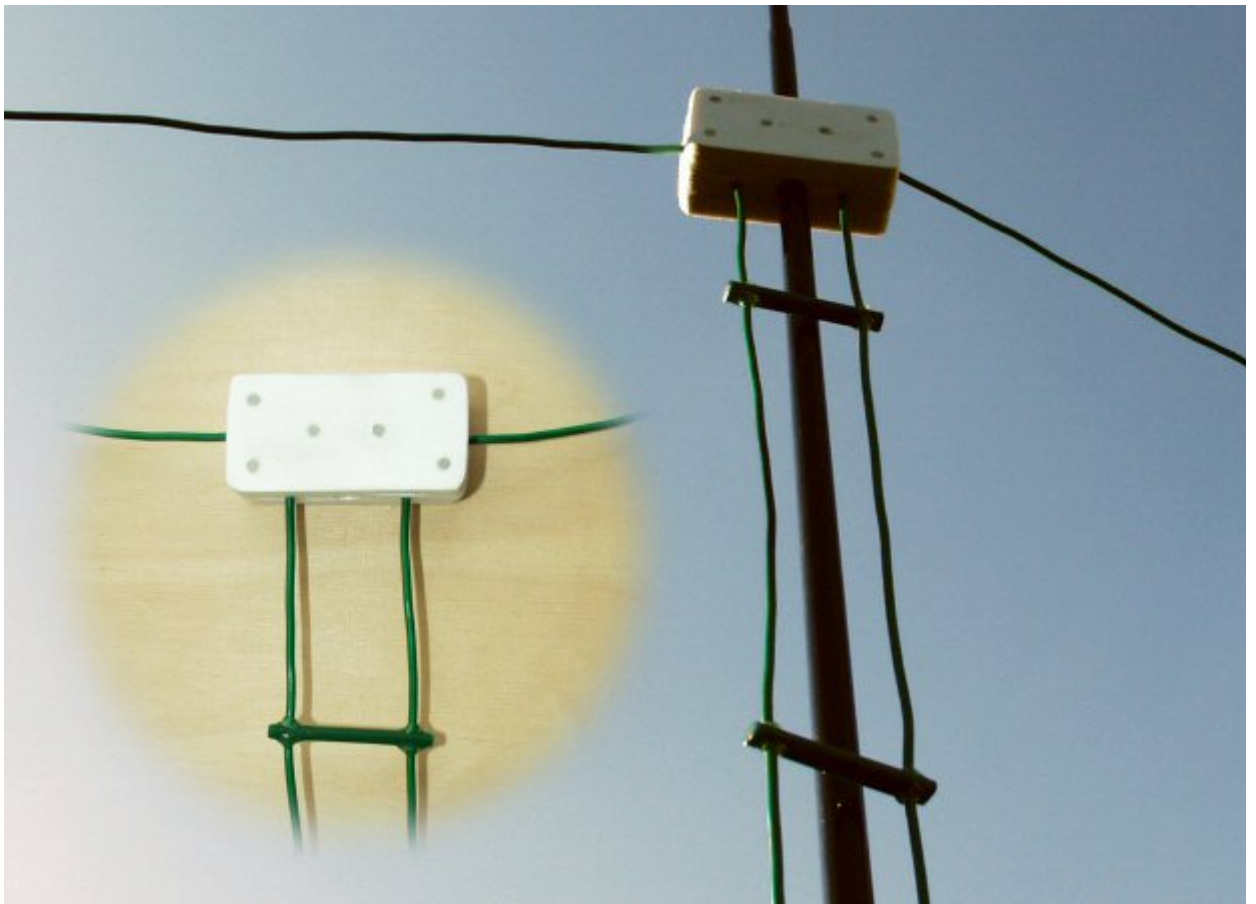
Эскиз возможной установки антенны:

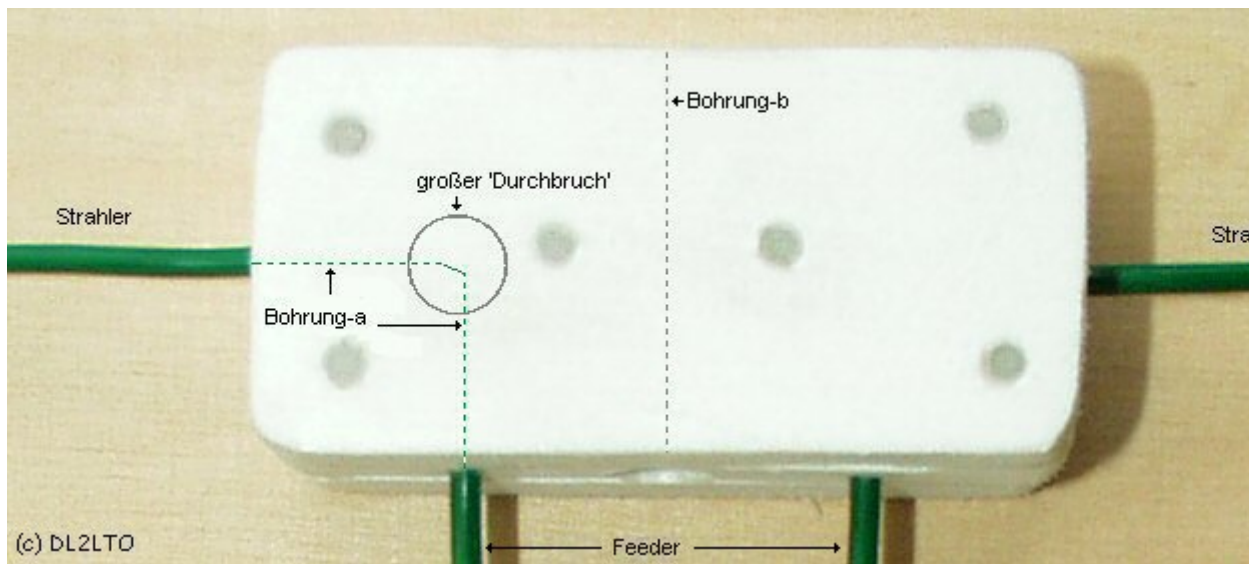


Красные отмеченные линии показывают две половинки радиатора и сразу натяжные шнуры. Точка подвески поддерживается мачтой GFT. Это также может быть дерево в открытом виде. Два натяжных шнура заканчиваются здесь на тонком стержне GFK высотой 4 м. Важна симметрия обеих половин радиатора. Куриная лестница работает вертикально вниз на мачте GRP. В основании средней мачты GRP симметричный ответвитель должен быть подключен к TRX. Принцип должен поддерживаться. Есть, конечно, другие варианты дизайна.



Детали моего строительства:

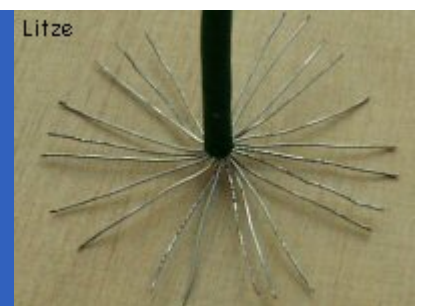




Механическое разделение прожекторов и фидера на кончике мачты было очень простым. Остальная часть ПВХ была распилена, примерно 60 x 30 x 20 мм. В середине блока отверстие-b около 8 мм для размещения наконечника мачты GRP. Радиатор и фидерная линия состоят из одного куска многожильного провода. Для этого два отверстия-a были сделаны в первой трети от края и центрически со стороны. Таким образом, прядь может быть продета. Если невозможно натянуть косу во всю деталь, два конца можно припаять в этом большом «прорыве». Затем два больших «прорыва» запечатываются с помощью адгезива компонентов и защищены от воздействия окружающей среды и запираются одновременно. Также возможно установить косые отверстия и отказаться от гигантского «прорыва». Затем, однако, необходимо выбрать другую блокировку.



Фидерная прядь исходит от армейских запасов. На блошиных рынках они получаются в виде удлиненных проволочных антенн на сердечнике барабана по очень умеренным ценам. Иногда также можно вести переговоры, привет. Коса обычно выполнена из 24 покрытых серебром медных жил, покрытых очень гибкой и устойчивой к ультрафиолетовому излучению изоляцией. Расстояние фидера I фиксировано приблизительно 30 мм. Распределители изготовлены из твердого пластика. На обоих концах отверстие было просверлено для плотного поглощения питающей нити. Отдельные разбрасыватели должны быть индивидуально продеты в соответствии с этой конструкцией. Капля клея четко фиксирует его. Банановые вилки соединяют соединитель с фидером.

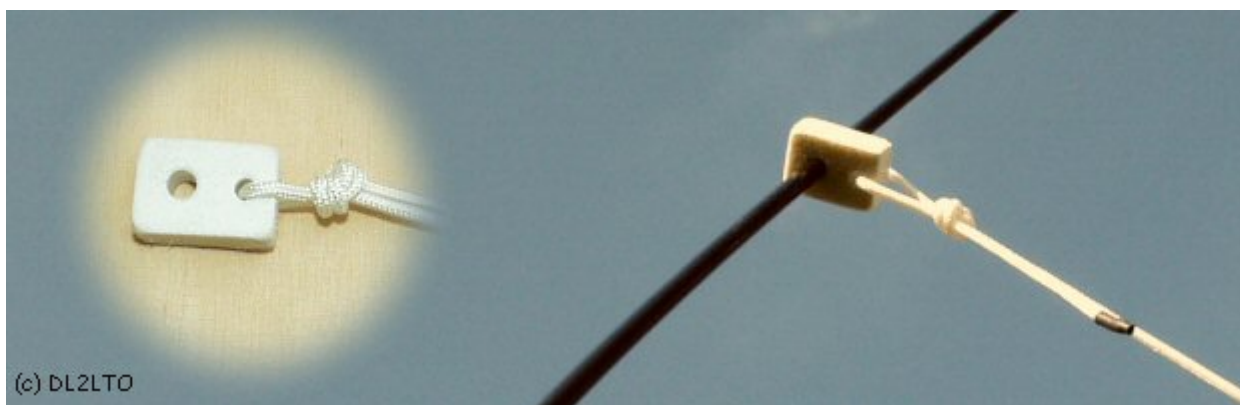




Поэтому у меня есть две вспомогательные мачты длиной 5 м. Треугольник можно легко вырезать из пластмассовых отходов. Боковые края около 75 мм. В центре просверлите отверстие диаметром около 25 мм в диаметре, в котором должна быть натянута мачта GRP. Для меня это было около 1,5 м над землей. Справа находится натяжитель каната, который можно купить в любом магазине под открытым небом. Линии парня 2 мм тонкие и изготовлены из полиэстера.



Слева - стальной гвоздь для крепления крепления. Зажимная резина по-прежнему приносит благоприятную эластичность в конструкцию. Кроме того, подвеска мачты GRP с разгрузочной втулкой зацепляется с тремя простыми карабинами. Втулку можно легко надавить на наконечник мачты и автоматически зафиксировать на расстоянии около 6 м.



Этот «Пипп» подталкивается к точилке вспомогательной мачты и просто фиксирует фиксацию дипольных половин.



Изолятор между креплением, справа и дипольным сиденьем, слева. Это фарфоровое тело, которое также можно получить на блошиных рынках. Но это также простая версия пластика.



В этом пластиковом контейнере я укладываю полную антенну для безопасной транспортировки. Для ясности у меня есть фидер снаружи. Обычно все в контейнере «скрыто». Просто откройте контейнер и капайте антенну порта, соберите, готовьте.



В качестве двупроводки возьмите просто полевку.

...очень даже поддерживаю. Очень привлекательно для ленивых, тех кто не хочет "светиться" и т.д.

Такая линия питания работает у меня сейчас - длинна метров 15 по крыше и 25 метров вдоль стены 9-ти этажки до второго этажа. Линия питает вертикальный квадрат (на 12 метровой мачте) периметром 21 м. КСВ в линии на диапазонах от 7 до 28 мгц не

превышает 3-х. При вводе линии в квартиру установлен симметрирующий трансформатор (1:1) на ферр.кольце, далее кабелем 50 ом на трансивер. Встроенный в трансивер (фт-950) антенный тюнер справляется легко.

..сегодня сработал на 28 мгц на 20 ватт в JT-65 VK4FNQ, VK1DI,JA4VKL, вчера на 28 мгц и 100ватт SSB - VK6ANC,RT0Q, на 21 мгц -RA0QD, на 20-ке вся Европа, и USA (ТОЛЬКО ВОСТОЧНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ).

пы.сы. - при прокладке линии условие только одно - она не должна располагаться к местным предметам ближе чем на 3 диаметра, т.е. примерно 2..2,5 см. (это достаточно легко выполнимо). У меня линия только в одном месте соприкасается с крышей - при переходе с крыши вниз вдоль стены. У кого длинна линии короче - еще лучше.

Есть, конечно, определенные условия для реализации такого удобства - нужно не забывать о трансформации линией выходного импеданса антенны, иногда, в зависимости от её длины, в неудобные для согласования величины, и о потерях в линии в зависимости от её волнового сопротивления.

А так все хорошо. Мой диполь 2x18,3 м с линией Ladder Line, например, настраивается S-match везде, даже на 1,8 МГц. Естественно, эффективность АФУ на этом диапазоне очень низкая.

Безусловно, Вы правы. Я просто не стал обращать внимание спрашивавшего на эти "тонкости" в силу и так длинного ответа. Да и нет у него ПОКА симметричного тюнера. Вы, помнится, тепло отозвались о работе вертикального диполя 2x4 м на удочке на всех диапазонах от 14 до 30 МГц. Очень простая и эффективная конструкция, НО - благодаря Вашему S-match. И я прекрасно понимаю, почему 2x4 м. Вроде для 14 МГц коротковат (но сохраняет 95...98% эффективности), для 18 - ну, примерно так, выше - длинноват диполек. Зато волновым (с очень неудобным большим входным сопротивлением) он станет на частоте где-то 36...37 МГц - за пределами интересной нам полосы. И наш симметричный тюнер в пределах 14...30 МГц чудесно настроит этот вертикал на ЛЮБУЮ - не только в наших диапазонах - частоту. 73!