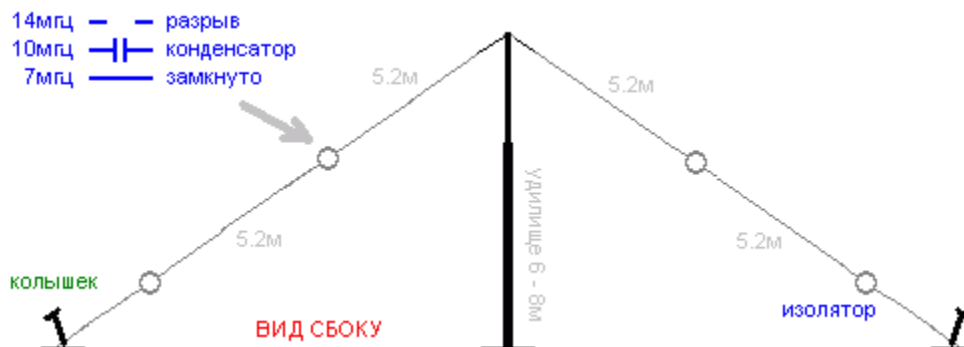


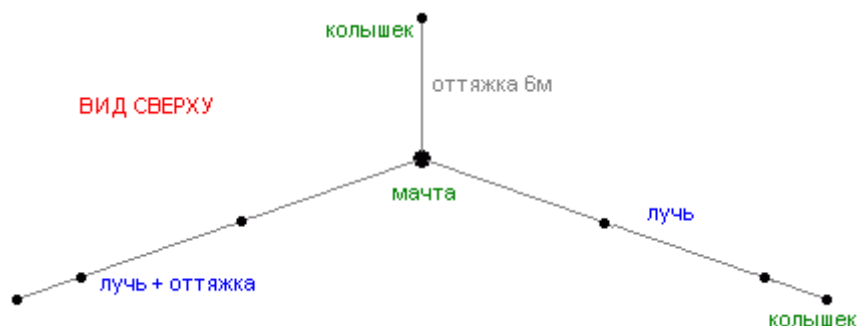
Простая носимая антенна на 7-10-14 МГц

Выбор диапазонов, в этой конструкции, обусловлен их популярностью среди радиотуристов. Подавляющее большинство экспедиций, работает именно на 40м и 20м. Диапазон 30м, не так популярен, но его легко добавить, что и сделано. Антенна симметричный вибратор, с опущенными концами (inv.V), очень удачна для работы малой мощностью. Она легко настраивается, хорошо согласуется и эффективно работает (усиление около 5dbi). Мало весит. Ничего нового в этой конструкции нет, просто хочется ещё раз, обратить внимание радиотуристов, именно на этот тип антенн. В качестве мачты, используется рыболовное удилище или чтото другое, длиной 6 - 8 метров. При высоте ниже 6 метров, снижается эффективность на 7мгц, но согласование остаётся достаточно хорошим, что позволяет работать в эфире.



Антенна запитывается кабелем 50ом, без дополнительных согласующих устройств. Лучи вибратора, имеют одинаковую конструкцию. От места запитки идёт луч длиной примерно 5.2 метра, точная длина подбирается при настройке. Затем стоит перемычка из штрапса, далее идёт луч длиной 5.2 метра. точные размеры зависят от толщины провода и подбираются при настройке в поле. Сначала настраиваем диапазон 14МГц, отрезаем куски по 10см., добиваемся КСВ 1.1 - 1.2, далее замыкаем перемычки и настраиваем 7МГц. Добиваемся КСВ 1.1 - 1.3 После этого, ставим подстроечные конденсаторы 10 - 30пф и добиваемся КСВ 1.1 - 1.2 на 10.1МГц. Теперь подстроечные конденсаторы, меняем на постоянные.

Таким образом получается, что когда перемычка разорвана, антенна работает на 14МГц. Когда перемычка замкнута, резонанс получается на частоте 7МГц. Если в разрыв каждого луча, поставить по конденсатору и подобрать его, получим резонанс на 10.1МГц.



В итоге, имеем КСВ на всех диапазонах (с запасом по краям) в пределах 1.1 - 1.2. При изменении высоты мачты и характеристик земли, резонансные частоты немного сдвигаются, но КСВ, в пределах любительских диапазонов, остаётся низким, не более 1.2 - 1.5. В качестве полотна, используется мягкий, медный провод в изоляции, он не сворачивается в барашки, имеет малый вес. На его качество нужно обратить особое внимание. Тяжёлый провод будет гнуть мачту, а слишком лёгкий и тонкий, может порваться на ветру.

В качестве оттяжки, берём синтетическую бельевую верёвку, длиной 6 метров. Для фиксации оттяжки и лучей на земле, используем отвертки с длинным жалом. К каждому лучу привязываем по оттяжке длиной 4-6 метров, чтобы нижняя часть лучей находилась над землёй, на высоте не менее 1 метра.

Если увеличить высоту мачты до 10 - 12 метров, можно довольно эффективно работать на 80-и метровом диапазоне. Хотя программа MMANA и показывает очень низкое сопротивление, полевые испытания доказали, что реальное сопротивление антенны близко к 40-и омам. Чтобы работать на 3.6МГц, нужно добавить ещё две перемычки и два луча, по 11 метров каждый. Во время настройки, их нужно чуть укорачивать (точная длина, зависит от типа провода) до получения КСВ 1.2 - 1.6.

Антенна постоянно эксплуатируется в горных радиоэкспедициях с трансиверами FT-857D, FT-817, IC-706 (без согласующих устройств). Все корреспонденты отмечают хорошую слышимость.