

ПРИЕМ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПРОГРАММ МЕТРОВОГО И ДЕЦИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНОВ

Сейчас во многих городах, помимо основных (центральных), работает много телекомпаний, которые транслируют передачи из Москвы, С.-Петербурга и т.д. Существуют также местные телекомпании и кабельное телевидение. Кроме того, вещание ведется с разных направлений. Обычно сигналы имеют различную силу — это зависит от мощности транслятора и расстояния до него. Следовательно, и приемную антенну (или несколько антенн) необходимо выбирать отдельно для каждого конкретного случая. Кроме всего прочего, часто приходится подавать сигнал на несколько телевизоров, например расположенных в разных комнатах.

Изучив литературу (см. в конце статьи) и собрав данные о вещательных станциях и силе сигналов, я пришел к выводу, что необходимо сделать широкополосную антенну с широкой диаграммой направленности и максимально усилить телевизионный сигнал.

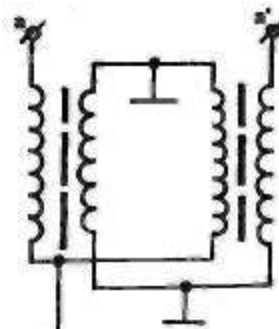
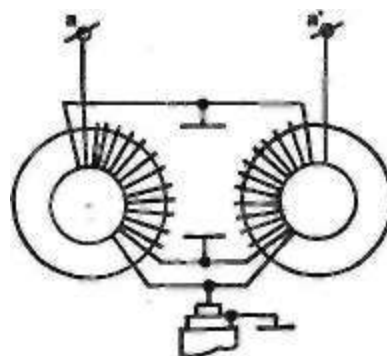
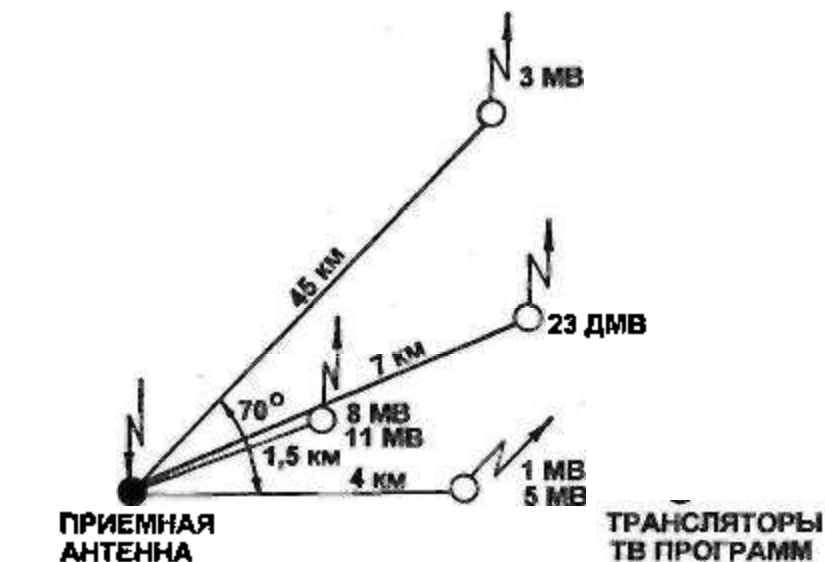


Рис.3

нал 3-го канала метровых волн, поскольку из всех принимаемых сигналов он самый слабый.

Наиболее подходящей по параметрам и самой простой в изготовлении антенной в данном случае является веерный вибратор (рис.2). Его ширина характеристики направленности составляет 110° , что позволяет перекрыть весь угол, в котором расположены трансляторы, а максимум характеристики направленности (осевую линию штеины) следует направить на самый слабый источник, в данном случае — на самый удаленный.

Один из способов крепления элементов антенны показан на рис.5. Основой является оргстекло размером 200×300 мм и толщиной 15 мм. Можно использовать любой другой диэлектрик достаточной прочности. Мачта антенны изготовлена из металлической трубы диаметром 60 мм, верхняя часть которой в месте крепления к оргстеклу срезана ножовкой по металлу, как показано на рис.5, для большей устойчивости конструкции.

Затем методом подбора было установлено, что согласующим устройством, наиболее широкополосным и позволяющим принимать без искажений метровые каналы и 23 канал дециметрового диапазона, является трансформатор на ферритовых кольцах размером $7 \times 4 \times 2$ мм из феррита 50ВЧ или 100НН. Трансформатор содержит по 8 витков, намотанных в два провода ПЭВ-2 0,23 на каждое скрученное кольцо. Соединение обмоток показано на рис.3. Согласующее устройство, выполненное таким образом, зарекомендовало себя лучше всего.

