

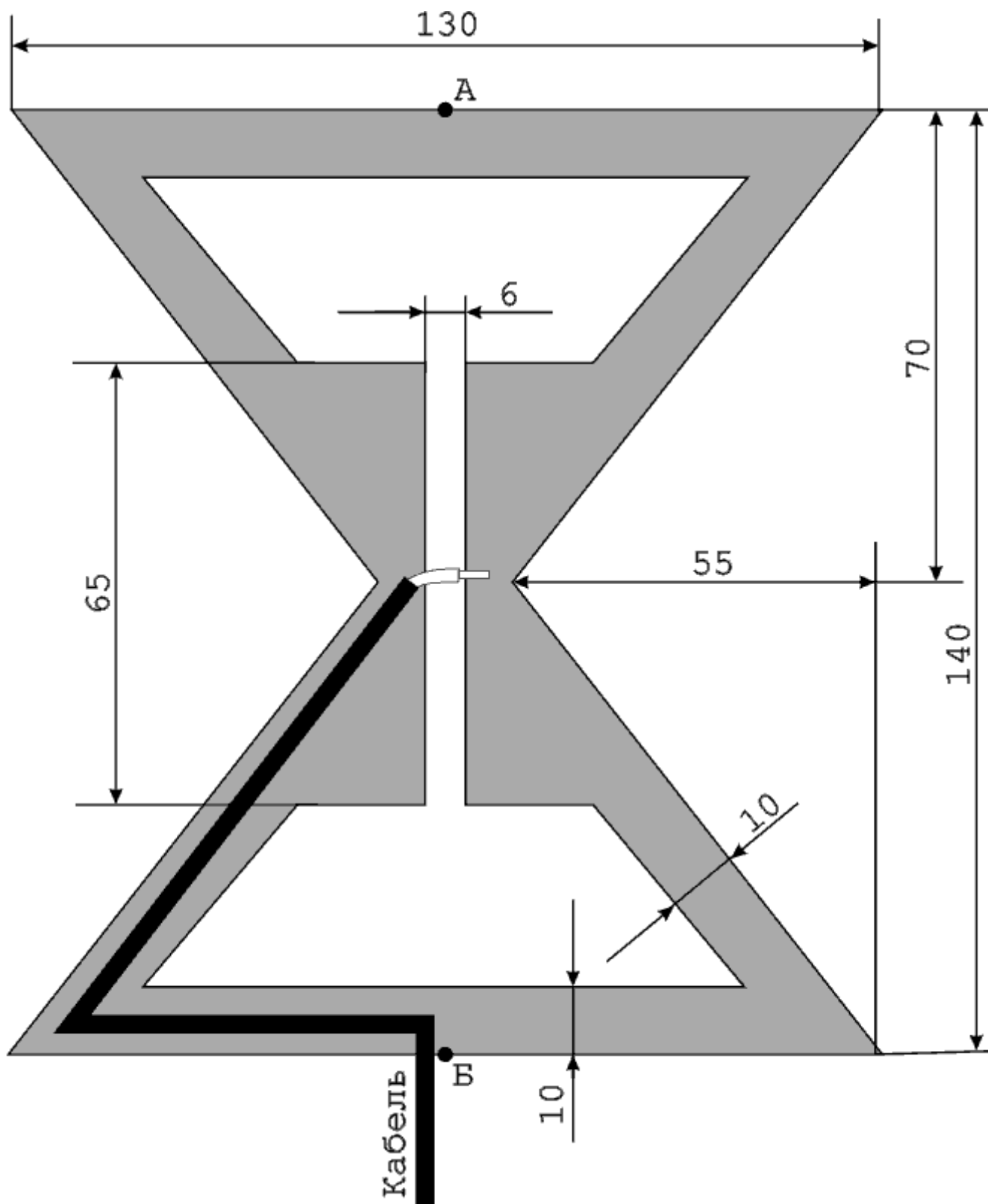
ЕЩЁ ОДИН ВАРИАНТ АНТЕННЫ ДЛЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА

Автор: Михаил Николастик, г. Москва

Решил я обзавестись мобильным телефоном, чтобы установить связь с дачным участком. Выяснилось, что связь неустойчивая, наблюдались разрывы соединения, пропадания слов. Вероятная причина этих явлений – большое расстояние до базовой станции. Действительно, если забраться на дерево – качество связи хорошее, а из дома – не очень.

Выход из этой ситуации – установка внешней антенны. Конечно, подобные антенны продаются в фирмах, специализирующихся на аксессуарах для сотовой связи, но цена таких антенн, как правило, высока. Возникла идея изготовить несложную антенну самостоятельно. Решил для начала попробовать то, что я уже пробовал для приёма телевидения в диапазоне ДМВ – двойную треугольную антенну. Она довольно подробно описана в статье В. Михайлова «Антенна ДМВ – за час работы» (см. «Радио» №6 за 1998 год.).

Чертёж антенны, рассчитанной на диапазон 900 МГц, показан на **рисунке**. Материал – фольгированный стеклотекстолит или гетинакс (последний лучше – от него фольга легче отдирается). Разметив лист, надрезают фольгу ножом или резак, затем удаляют ненужные участки. Кабель – 75-омный, его оплётку припаивают к нижней половине антенны, а центральный проводник – к верхней. Затем прокладывают кабель так, как показано на рисунке. А и Б – точки нулевого потенциала, к ним крепят мачту, которая может быть металлической.



Так как поляризация электромагнитных волн в сотовой связи вертикальная, антенну устанавливают так, чтобы точка А была верху, а Б – внизу.

Можно ещё добавить рефлектор, но не обязательно. Размеры рефлектора – 170 x 150 мм. Его крепят на расстоянии 65 мм от полотна антенны. Можно использовать металлический крепеж, если привинчивать его в точках нулевого потенциала.

Полотно антенны (точнее, фольгу) надо покрыть каким-нибудь лаком или клеем для защиты от коррозии. Длина кабеля должна быть минимальной – на таких частотах он имеет затухание порядка 1 дБ/м, а усиление у такой антенны всего-то 5-6 дБ.

Лучший способ подключения антенны у телефону – через специальный шнур (антенный адаптер). Если такого шнура нет, а телефон снабжён штыревой антенной, можно изготовить катушку связи и подключать внешнюю антенну через неё. Конец кабеля очищают от внешней изоляции и

оплётки на длину 25...30 см. Центральный проводник в изоляции наматывают на металлический стержень (например, сверло), диаметр которого соответствует штыревой антенне телефона, закрепляют нитками и слегка нагревают (например, приложив стержень к горячему паяльнику). После остывания получается неплохая пружинка, которую одевают на штатную антенну телефона. Число витков – 5-7. Выводы катушки связи припаивают к кабелю. Результаты применения антенны превзошли все ожидания.