

Простой S-метр со светодиодной шкалой

S-метры, приобрели заслуженную популярность благодаря тому, что не требуют постоянной калибровки, что существенно упрощает сам процесс измерений. Операция калибровки или автокалибровки как таковая отсутствует за ненадобностью. Точность измерения определяется только точностью подбора значений резисторов и чувствительностью компараторов. Очень привлекательны с точки зрения эргономики и дизайна, удобства визуального контроля S-метры со светодиодными индикаторами.

Предлагаемый вашему вниманию вариант автоматического светодиодного S-метра с однополярным питанием имеет 10 уровней отсчета и отличается исключительной простотой благодаря применению доступной и недорогой микросхемы LM3914 (LM3915, LM3916). В этой микросхеме - специализированном контроллере для управления линейными светодиодными шкалами, есть все, что нам необходимо – прецизионный десятиступенчатый делитель напряжения с линейным шагом деления 0,1, десять компараторов и схема управления светодиодами. Принципиальная схема устройства приведена на рис.1 Напряжение НЧ с приемника или трансивера на вход устройства. Подстроечным резистором R2 устанавливается необходимый входной уровень. Транзистор VT1 предварительный усилитель. Далее сигнал выпрямляется диодами VD1 и VD2 и поступает на вход микросхемы. Переключатель S1 определяет режим работы шкалы – если замкнута - светящийся столбик, если разомкнута – светящаяся точка, т.е. горит только один значащий светодиод. Плата изготовлена под установку 10-ти разрядной светодиодной матрицы или 10-ти светодиодов диаметром 3 мм

Принципиальная схема Рис1:

