



Стрелочный частотомер - измеритель емкости состоит из входного устройства, триггера Шмитта, дифференцирующей цепи, ждущего мультивибратора и измерительного прибора.

Входное устройство выполнено на транзисторе V1 по схеме эмиттерного повторителя для повышения входного сопротивления. Диоды V2, V3 защищают вход от перегрузок. Триггер Шмитта собран на элементах D1.1 и D1.2. Сформированные триггером прямоугольные импульсы дифференцируются цепочкой C3R8, через диод V4 поступают на ждущий мультивибратор (D1.3, D1.4), запускают его и затем поступают на прибор. Чем выше частота, тем больше отклонится стрелка прибора. Поддиапазон выбирают кнопочными переключателями S2-S5.

При указанных на схеме номиналах элементов получают следующие поддиапазоны частот:

20 ..200 Гц, 200 ..2000 Гц, 2 кГц.. 20 кГц, 20 кГц...200 кГц (при входном напряжении не менее 0,5 В).

Если вместо конденсаторов C4-C7 в ждущем мультивибраторе включить конденсатор неизвестной емкости (ко входу Cx) и нажать кнопку S1, а на вход прибора подать известную частоту, показания прибора будут пропорциональны значению этой емкости.