

МЕТРОНОМ

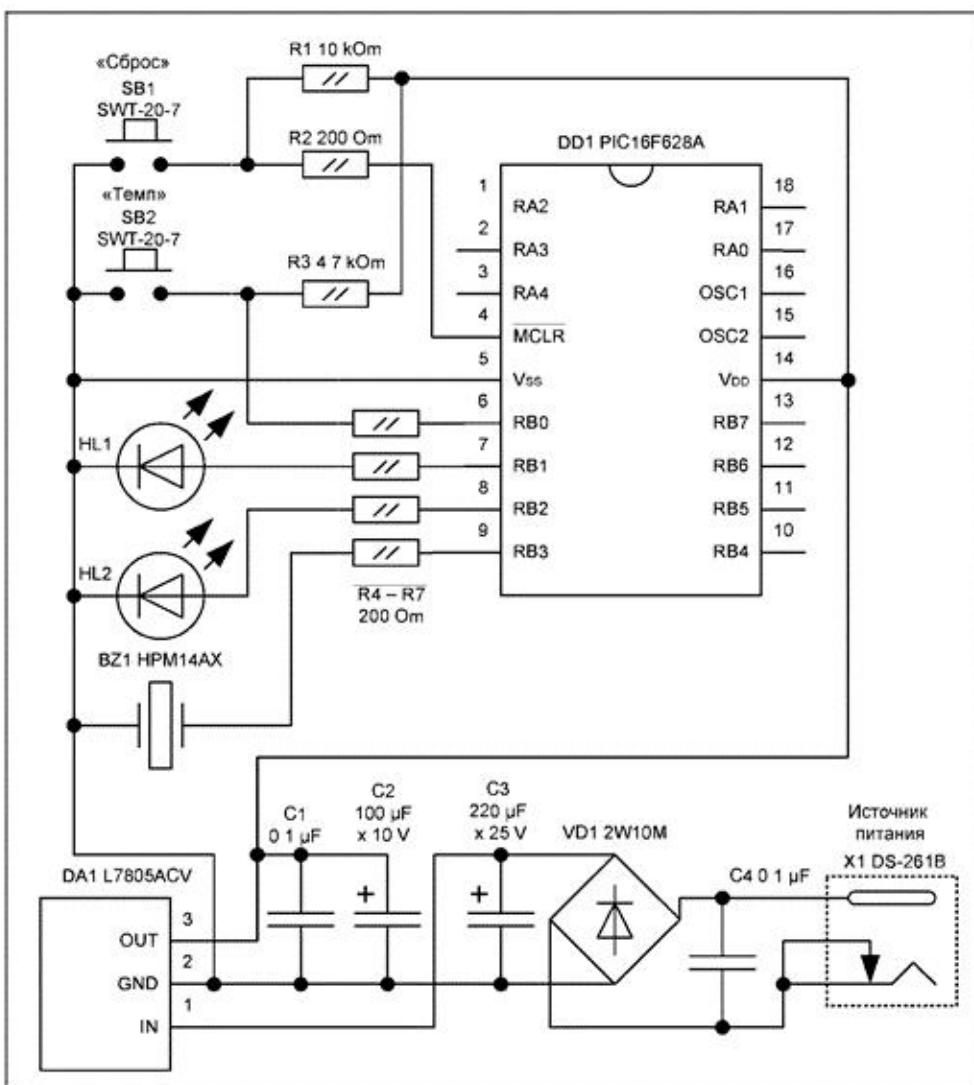
Метроном — прибор, отмечающий короткие промежутки времени равномерными сигналами. В основном используется музыкантами как точный ориентир темпа при исполнении музыкального произведения на репетиции.

Принципиальная схема метронома на микроконтроллере изображена на рисунке. В основе прибора лежит микроконтроллер DD1 PIC16F628A. Для генерации тактовой частоты используется внутренний RC-генератор. SB1 — кнопка для сброса микроконтроллера. Нажимая в нужном Вам темпе кнопку SB2, добиваются воспроизведения света и звука метронома в нужном темпе. Прибор позволяет задавать темп от долей секунд до 50-и секунд.

Резисторы R2 и R4 ограничивают ток на входах микроконтроллера. Резисторы R1 и R3 устанавливают высокий логический уровень в пассивном состоянии кнопок SB1 и SB2.

Резисторами R5 – R7 устанавливают напряжение на светодиодах HL1, HL2 и пьезоизлучателе звука BZ1 со встроенным генератором. HL1 и HL2 любые светодиоды с током потребления 15 мА - 20 мА.

Линейный интегральный стабилизатор напряжения DA1 стабилизирует напря-



жение 5 В. Питание постоянного или переменного тока от 9 до 15 В подаётся на разъём X1. Ток выпрямляется диодным мостом VD1. Все конденсаторы C1-C4 в данном приборе выполняют фильтрующую функцию.

Ковалев А.Ю.
aykovalev@yandex.ru