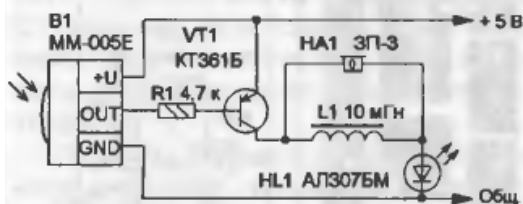


# Проверка ИК пультов дистанционного управления

Д. ЮРИН, г. Холмск  
Сахалинской обл.

В журнале "Радио" неоднократно рассказывалось об устройствах для проверки инфракрасных (ИК) пультов дистанционного управления (ПДУ) различной бытовой радиоэлектронной аппаратуры. В большинстве случаев в этих устройствах в качестве индикатора исправности используют светодиоды, по вспышкам которых и судят о работоспособности ПДУ. В предлагаемом устройстве дополнительно введена акустическая индикация, что расширяет его возможности.

Принципиальная схема устройства показана на рисунке. Основа устройства — интегральный фотоприемник ИК диапазона В1 от любой бытовой техники — телевизора, ви-



деомагнитофона, DVD-плеера. К его выходу подключен транзистор VT1, который коммутирует светодиод HL1 и катушку индуктивности L1 с подключенным параллельно ей акустическим пьезоизлучателем HA1. Работает устройство следующим образом. При отсутствии ИК излучения на выходе фотоприемника постоянно присутствует высокий уровень, транзистор закрыт, светодиод не горит и акустического сигнала нет. Если исправный ПДУ направить на фотоприемник и нажать на кнопку управления, то светодиод HL1 вспыхнет и станут "слышны" характерные "пачки импульсов", которые излучает ПДУ.

При проверке неисправного ПДУ светодиод, как правило, не вспыхивает, но если вспышки есть, следует обратить внимание на характер акустического сигнала. В практике автора были неоднократные случаи, когда при проверке ПДУ с помощью других устройств никаких признаков неисправности не обнаружено, а при оценке "на слух" присутствуют искажения звука. Более тщательная проверка выявила неисправность кварцевых резонаторов (нестабильная работа или уход частоты).

В устройстве можно применить резистор С2-23, светодиод АЛ307АМ, КИПД24А-К, КИПД24Б-К или любой другой, желательно красного цвета свечения, биполярный транзистор серий КТ361, КТ3107, акустический пьезоизлучатель ЗП-1, ЗП-22. Фотоприемник MM-005E заменим на ОРТ-601, SBX1981-72, KEY-C005V. Катушка индуктивности намотана на кольце диаметром 10...15 мм из феррита проницаемостью 600...2000 и содержит 400...600 витков провода ПЭВ-2 0,1. Ее можно заменить на серийно выпускаемый малогабаритный дроссель индуктивностью 1...10 мГн или на резистор сопротивлением 1...2 кОм, но в последнем случае громкость сигнала уменьшится.

Все детали размещают в корпусе подходящего размера, используя навесной монтаж. Для питания устройства можно применить стабилизированный блок питания с выходным напряжением 5 В или батарею аккумуляторов (гальванических элементов) с напряжением 4,5...5 В.