



С электроникой — безопаснее

На этот раз мы предлагаем вам доработать электрооборудование: дополнить его электронной мигалкой — указателем поворотов и стабилизатором напряжения питания фары.

Простейшую мигалку можно собрать на двух элементах 2И—НЕ микросхемы К155ЛА3 или К155ЛА8 (см. схему 1). Входы ее элементов соединены между собой так, что они образуют двухкаскадный усилитель, а электролитический конденсатор С1, включенный между DD 1.1 DD 1.2, и подстроечный резистор R1 превратят его в мультивибратор с частотой колебаний 1—2 Гц. С выхода элемента DD 1.2 импульсы поступают на базу транзистора VT1 и открывают его. Таким образом, транзистор работает в ключевом режиме и периодически зажигает лампочку HL1 в цепи коллектора. Переключать лампочки лучше всего трехпозиционным переключателем от указателя поворотов мотоцикла.

Электронную схему соберите на печатной плате или на куске толстого картона размером 60×50 мм. В этом случае детали установите с одной стороны платы в специальных отверстиях, а с другой — соедините их выводы проводками. Затем испытайте схему, резистором R1 подстройте оптимальную частоту вспышек и залейте с двух сторон монтажную плату эпоксидной смолой — это сведет к минимуму риск, что какой-либо проводок оторвется или отпадет при тряске.

Лампочки указателя поворота смонтируйте на пластине из листового металла и прикрепите к заднему крылу мопеда над стоп-сигналом. Тумблер установите на левой половине руля так, чтобы его было удобно переключать указательным или большим пальцем. Питая схему можно от батарейки КБС, «Рубин» или от специального стабилизатора, о котором и пойдет речь дальше.

Многие владельцы мопедов заметили,

что в зависимости от скорости лампочка фары горит то тускло, то ярко. Для того чтобы она горела ровно, вы можете оборудовать мопед простейшим стабилизатором напряжения питания фары, пригодится он и для указателя поворотов (см. схему 2). Он представляет собой простейший параметрический стабилизатор на ток до 1 А и напряжение 5,6 В. Напряжение с генератора через диодный мостик VD2—VD5 и балластный резистор R2 поступает на мощный стабилитрон VD1 типа Д815А, затем фильтруется конденсатором С1 и попадает на нагрузочный резистор R1, задача которого заключается в поддержании минимального тока стабилизации даже в том случае, когда фара HL1 не горит. Использование стабилизатора потребует небольшой переделки и самой фары — вам придется вынуть из ее корпуса дроссель и подключить лампу непосредственно к тумблеру включения. Правда, на небольших скоростях напряжение на входе стабилизатора будет меньше напряжения стабилизации и фара гореть не будет. От этого недостатка можно легко избавиться, усовершенствовав схему стабилизатора, включив вместо нагрузочного резистора R1 малогабаритное электромагнитное реле с низким напряжением срабатывания (например типа РЭС-10, паспорт РС4.524.304 или РЭС-34, паспорт РС4.524.374) и соединив его с дополнительным блоком питания из четырех элементов типа 373. Работать схема автоматики будет так: при небольших скоростях напряжение на входе стабилизатора меньше напряжения стабилизации, и на обмотках реле напряжение отсутствует. На фару, стоп-сигнал и указатель поворотов поступает напряжение с батареи. Как только на выходе стабилизатора появляется напряжение, реле срабатывает, переключает питание электроприборов с батареи на стабилизатор.

