

Имитаторы работы охранных устройств

Большинство электронных охранных устройств имеет световую индикацию, предупреждающую о нахождении объекта под охраной. Световой индикатор, как правило, устанавливают на видном месте, для того чтобы любой мог видеть, что объект находится под охраной. Таким образом, наглядная индикация режима охраны часто является отвлекающим фактором для злоумышленников. Например, подростки-хулиганы, решившие угнать автомобиль для того, чтобы покататься, выберут тот, у которого в салоне нет мигающего светодиода. Также можно предположить, что воры, забравшиеся в квартиру или гараж, увидев мигающий светодиод, изменят свои планы и поспешат убраться до приезда милиции или хозяев.

Учитывая, что стоимость современных электронных устройств охраны довольно высока, а имитировать их работу совсем несложно и недорого, можно сделать вывод о том, что присутствие индикатора-имитато-

ра работы охранного устройства может принести не меньшую пользу, чем само охранное устройство. Кроме того, имитатор может отвлечь внимание от места установки действующей сигнализации или использоваться временно до тех пор, пока не будет установлена нормальная сигнализация. В любом случае работа имитатора при отсутствии охранного устройства или дополнительно к имеющемуся может оказаться полезной.

В подавляющем большинстве случаев индикатором служит светодиод красного света, работающий в прерывистом режиме. В статье предлагается несколько схем простых и недорогих прерывателей для работы светодиода в подобном режиме.

Достаточно хорошие результаты получаются при использовании схем, показанных на рис. 1 и 2. В них тумблер SB1 применяется для включения/выключения имитатора, а подстроечным резистором можно изменять частоту мигания светодиода. Если вы хотите, чтобы имитатор включался автоматически после выключения зажигания, то питание к этим схемам необходимо подклю-

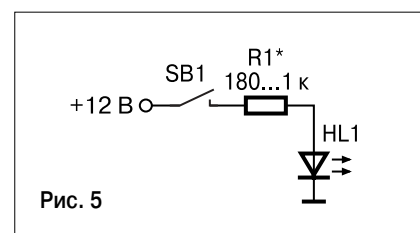


Рис. 5

чить через дополнительное реле, как показано на рис. 3. Кроме этого можно использовать любое другое малогабаритное реле с рабочим напряжением 12 В. Светодиод также можно заменить любым другим, подобрав яркость свечения резистором R4 (R3).

При установке имитатора в квартире его можно запитать от сети переменного напряжения 220 В. В этом случае прерыватель можно подключить по схеме, показанной на рис. 4. Аналогично можно подключить и прерыватель, показанный на рис. 2. Вместо диода VD1 и стабилитрона VD2 можно использовать любые другие, ана-

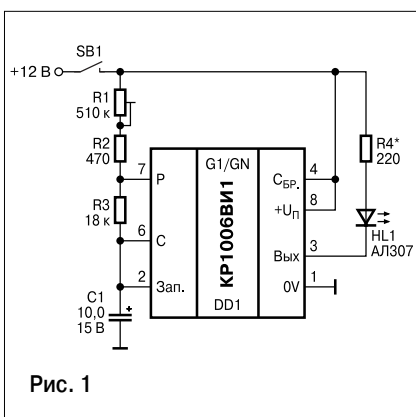


Рис. 1

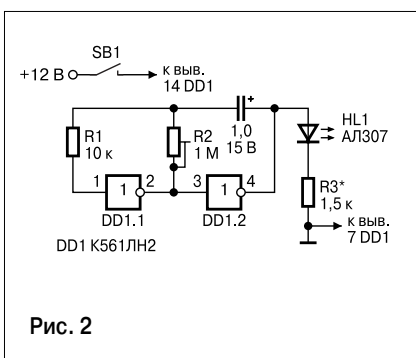


Рис. 2

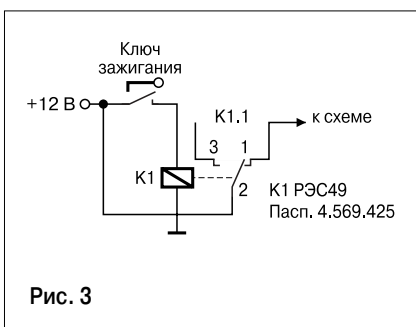


Рис. 3

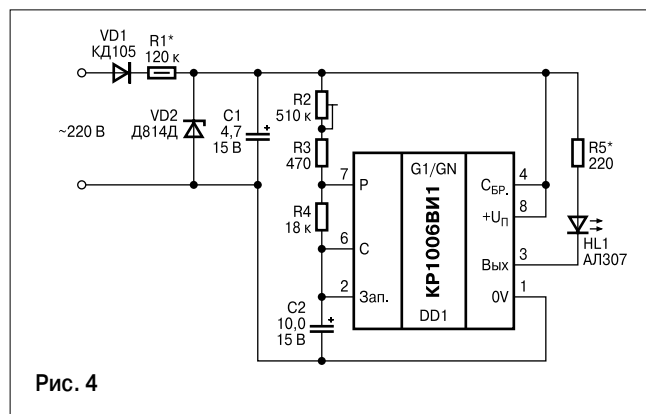


Рис. 4

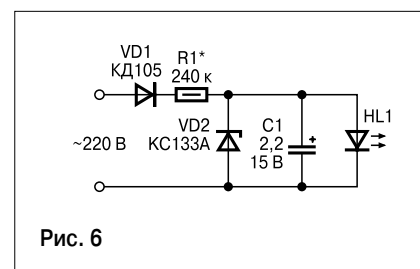


Рис. 6

логичные указанным на схемах. Хочется напомнить, что при работе с сетью переменного напряжения 220 В необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Задачу изготовления имитатора можно значительно упростить, если есть возможность приобрести импортный светодиод со встроенным прерывателем. Такие светодиоды по внешнему виду и по размерам ничем не отличаются от обычных. К их недостаткам можно отнести лишь невозможность регулировки частоты мигания и высокую стоимость. Мигающие светодиоды различных типов имеют разные рабочие напряжения. Для некоторых светодиодов минимальное напряжение, при котором начинает работать встроенный прерыватель, равно 1,5 В. Од-

нако встречаются светодиоды, которые начинают мигать при напряжении 8–9 В. Так или иначе, мигающий светодиод можно установить в автомобиль, подключив его по схеме, показанной на рис. 5. Номинал гасящего резистора устанавливается подбором, начиная

с больших значений. Подключить мигающий светодиод к сети 220 В можно по схеме, представленной на рис. 6. В ней нужно использовать стабилитрон VD2 с напряжением стабилизации, примерно соответствующем рабочему напряжению мигающего светодиода.

Все вышеописанные схемы имеют малые габариты, не критичны к выбору элементов и просты в изготовлении.

Петр Загорелов,
lazz@rambler.ru
