

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЗАМКИ



Самым юным

В. ГУРЕВИЧ,
г. Харьков

пряжения. Реле в этой схеме срабатывает, когда напряжение относительно источника питания увеличивается вдвое.

В схеме, показанной на рисунке 3, на реле действует одна полуволна переменного напряжения источника питания. Реле в это время не включается. Если же подсоединить ключ с конден-

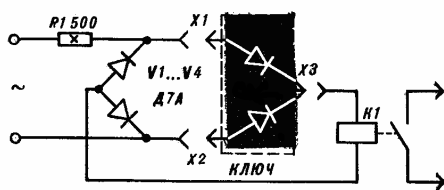


Рис. 1.

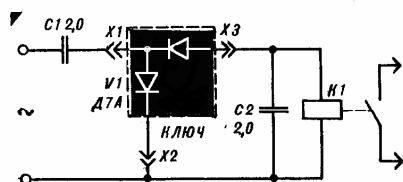


Рис. 2.

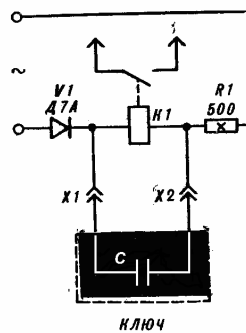


Рис. 3.

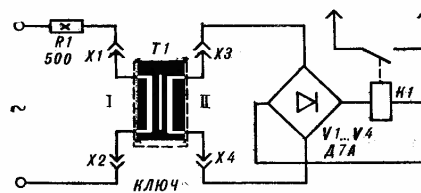


Рис. 4.

Обычно они срабатывают, если правильно набрать код на кнопочном пульте. Электрические замки, схемы которых помещены в этой статье, действуют по другому принципу. Ключом для них является небольшая панелька со штырьками, например, от пальчиковой лампы. Панелька служит основанием — на нем смонтирована схема ключа. При его подключении замок срабатывает. Причем, как бы мы ни коммутировали подводящие провода, раскрыть секрет замка не удастся.

На рисунке 1 представлена схема замка с диодным ключом. Когда его вставляют в электриче-

ский замок, образуется диодный мост. К обмотке реле постоянного тока прикладывается выпрямленное напряжение источника питания, и его контакт замыкается.

В другой схеме (рис. 2) при добавлении ключа образуется выпрямитель с удвоением на-

сатором в моменты прихода обратной полуволны, когда диод бывает заперт, реле «подпитывается» за счет энергии конденсатора. Таким образом, среднее за период значение напряжения удваивается и контакт реле замыкается.

И наконец в последней схеме (рис. 4) в качестве ключа используется трансформатор с двумя обмотками, намотанными на ферритовом кольце проводом ПЭЛ 0,1. При подключении трансформатора напряжение на реле превышает сетевое примерно в 2 раза (соотношение числа витков обмоток трансформатора составляет 1:2), и оно срабатывает.

Во всех схемах контакты реле включает соленоид или другой исполнительный механизм. Можно использовать любые реле с током срабатывания до 20—30 мА на соответствующее напряжение.

Резистор R1 (рис. 1, 3, 4) ПЭВ-10 ограничивает ток в цепи питания, если замкнуть гнезда замка.

Устройство питается от мало-мощного трансформатора (5—10 Вт), например, выходного от лампового радиоприемника, с напряжением вторичной обмотки 36 В. Можно использовать и вторичную обмотку квартирного звонка. Тогда достаточно будет вставить ключ в гнездо замка и нажать кнопку звонка.

При желании замок можно сделать и похитрее. Для этого под ключ устанавливают не одно гнездо, а 5—10. Одно из них подключают к схеме, остальные ложные. Это значительно затруднит разгадку секрета замка.

