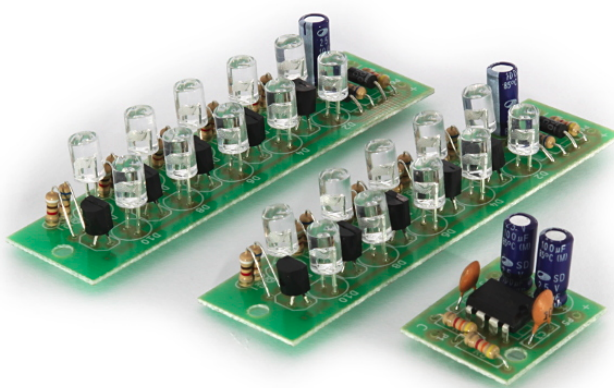


K170

RADIO-KIT

English

Сигнал поворота



Техническая Спецификация

редакция 1.1
23/04/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Описание

Данный конструктор позволяет собрать поворотные сигналы с оригинальным эффектом. Такие сигналы можно установить на велосипед или как дополнительные для скутеров, мотороллеров и т.д. В устройстве используются по пять пар светодиодов (для левого и правого), которые поочередно плавно загораются. Например, первой загораются D1-D2, затем D3-D4 и т.д., при этом D1-D2 не гаснут до конца цикла. После того, как загорится последняя пара (D9-D10), вся линейка гаснет и цикл повторяется.

Технические характеристики

- Напряжение питания, 12В
- Потребляемый ток, < 200мА

Работа схемы.

Микросхема U1 генерирует прямоугольный сигнал на выходе "С"(P1). Этот сигнал заряжает и разряжает конденсатор C4. Благодаря диоду D11 конденсатор разряжается быстрее, чем заряжается через резистор R8. Когда уровень напряжения на C4 становится достаточным для открывания соответствующего транзистора, загорается очередная пара светодиодов. Во время разряда C4 через D11 транзисторы закрываются и светодиоды гаснут. Соотношение номиналов R6-R7-C2 определяет временные характеристики сигнала "С".

Схема электрическая принципиальная

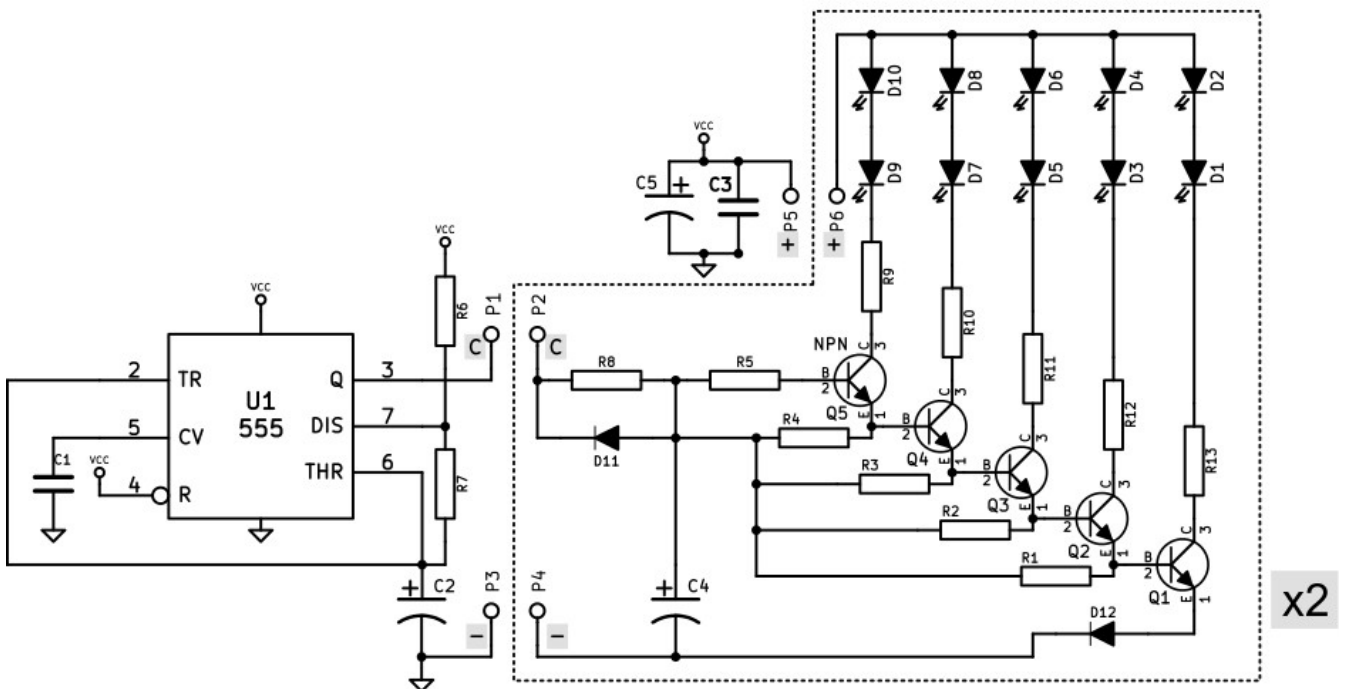
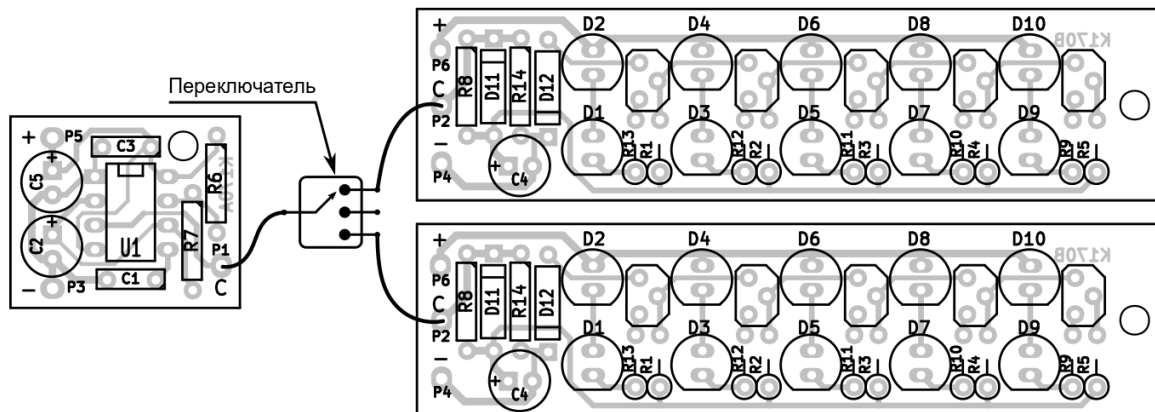


Схема расположения элементов



Подключение

На платах K170A и K170B есть по три отверстия для проводов: "+", "-", "С".
"+" и "-" каждой платы необходимо подключить к соответствующим контактам источника питания.
Выход "С" с платы K170A необходимо подключить к трёхпозиционному переключателю направления поворота (не входит в комплектацию) как показано на рисунке. В одном положении переключателя поворотные сигналы отключены.

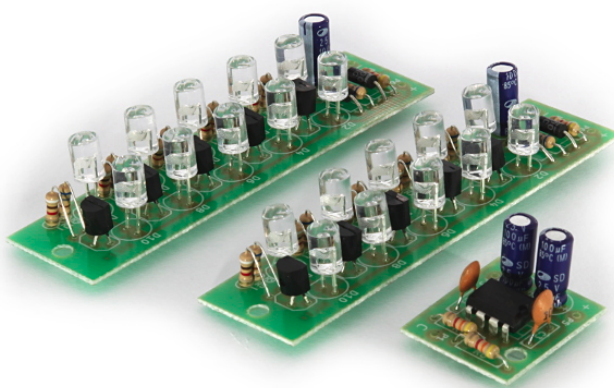
Примечания

При питании устройства от 9В источника (например, батареи «Крона») номинал токоограничивающих резисторов R9,R10,R11,R12,R13 можно уменьшить до 450-500 Ом для достижения оптимальной яркости свечения светодиодов.

K170

RADIO-KIT

Bike Turn signal



Data sheet

revision 1.1
04/23/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Description

This constructor allows you to collect rotary signals with the original effect. Such signals can be installed on a bicycle or as additional for scooters, scooters, etc. The device uses five pairs of LEDs (for left and right), which in turn gradually light up. For example, the first lights up D1-D2, then D3-D4, etc., while D1-D2 do not go out until the end of the cycle. After the last pair (D9-D10) lights up, the whole ruler goes out and the cycle repeats.

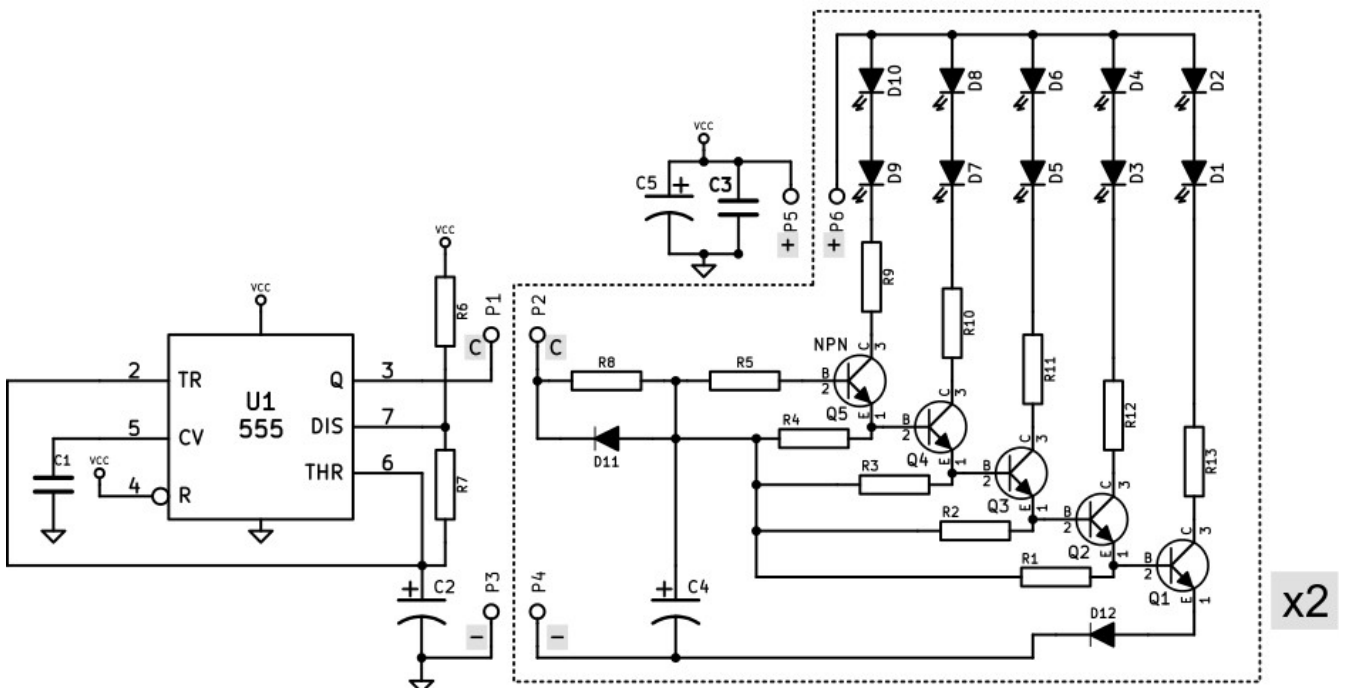
Specifications

- Power supply, 12V
- Current consumption <200mA

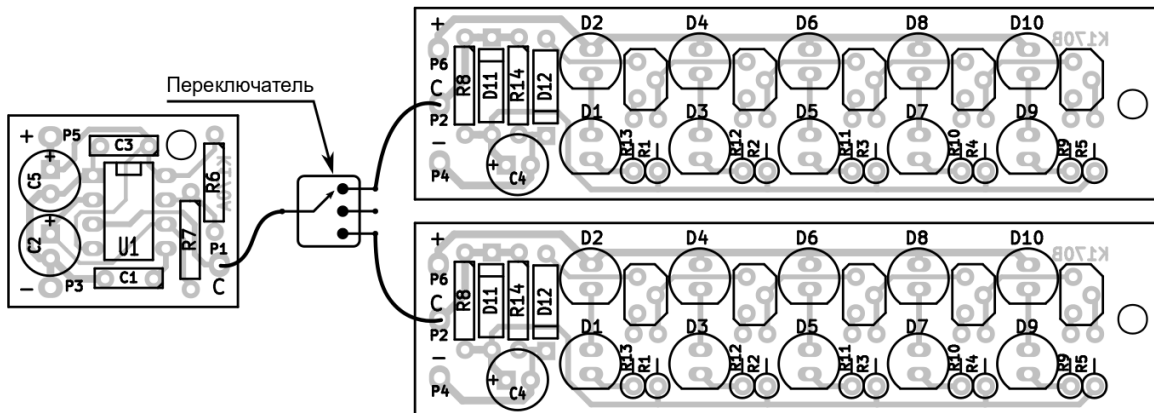
Work scheme.

Chip U1 generates a square wave at the output "C" (P1). This signal charges and discharges capacitor C4. Due to the diode D11, the capacitor discharges faster than it charges through the resistor R8. When the voltage level at C4 becomes sufficient to open the corresponding transistor, the next pair of LEDs lights up. During the discharge of C4 through D11, the transistors close and the LEDs go out. The ratio of nominal R6-R7-C2 determines the temporal characteristics of the signal "C".

Electrical schematic diagram



PCB layout



Connection

On the K170A and K170B boards, there are three holes for the wires: "+", "-", "C".

"+" and "-" of each board must be connected to the appropriate contacts of the power source.

Output "C" from the K170A board must be connected to the three-way direction switch (not included) as shown in the figure. In one position of the switch, turn signals are disabled.

Notes

When powering a device from a 9V source (for example, the Kron battery), the rating of the current-limiting resistors R9, R10, R11, R12, R13 can be reduced to 450-500 Ohms to achieve the optimum brightness of the LEDs.