

**МИКРОСХЕМА УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОДАМИ**

**Функции**

- Режим однократного включения
- Темп вспышки - 4,7 Гц
- Заполнение - 1 / 4
- Длительность рабочего цикла - 4,3 секунды
- Противофазные выходы

**Особенности**

- КМОП технология
- Низкая потребляемая мощность
- Работа от 3В элемента питания
- Встроенный RC-генератор
- Выход типа «открытый сток»

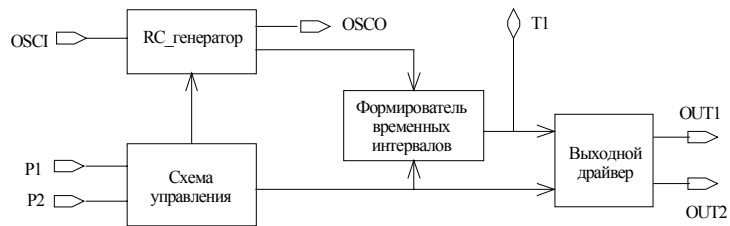
**Функциональное описание**

IZ1503 – цифровая КМОП микросхема управления светодиодами, с одной кнопкой запуска и функцией автоматического отключения. Имеет встроенный RC-генератор с типовой частотой 77 кГц, внутренние токоограничивающие резисторы 75 Ом. Рекомендуемый рабочий ток по выводам светодиодов – 20мА. Светодиоды работают в противофазном режиме, с заполнением j. Длительность одного рабочего цикла – 4,3 секунды. Предусмотрена возможность модификации режима, темпа, заполнения и длительности работы при изготовлении слоя «металл».

**Конструктивные особенности**

Микросхема изготавливается в бескорпусном исполнении. Размер кристалла 1,35 x 0,9 мм. Размер контактных площадок 100 x 100 μm, их количество – 9 штук. Подложка кристалла электрически соединена с выводом VDD.

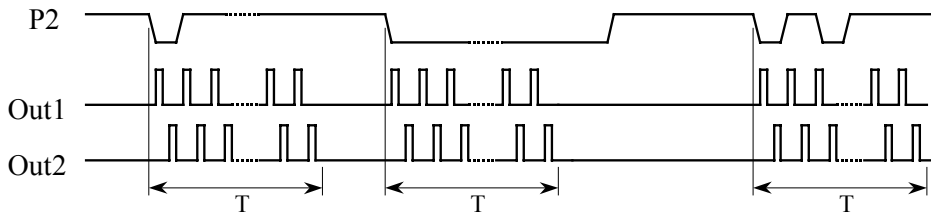
**Структурная схема**



**Таблица назначения выводов**

Номер площадки	Наименование	Назначение
1	VSS	Общий вывод
2	P1	Вывод управления (не используется)
3	P2	Вывод управления
4	T1	Тестовый вывод
5	OSCI	Выводы RC-генератора
6	OSCO	
7	Out1	Выводы светодиодов
8	Out2	
9	VDD	Вывод питания +3В

## Временная диаграмма работы



T – длительность единичного цикла работы, номинально – 4,3 секунды

## Диапазон рабочих температур

Диапазон рабочих температур  $T_{opr} = -20^{\circ}\text{C} \dots +75^{\circ}\text{C}$ .

## Предельные и предельно допустимые режимы

Наименование параметра, единица измерения	Обозначение	Норма			
		Предельно допустимая		Предельная	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	V <sub>cc</sub>	2.0	3.6	— 0.3	5.0
Входное напряжение, В	V <sub>iL</sub>	0		— 0.2	V <sub>cc</sub> + 0.2
	V <sub>iH</sub>		V <sub>cc</sub>	— 0.2	V <sub>cc</sub> + 0.2

При воздействии предельного режима работоспособность микросхем не гарантируется. После снятия предельного режима гарантируется работоспособность в предельно допустимом режиме.

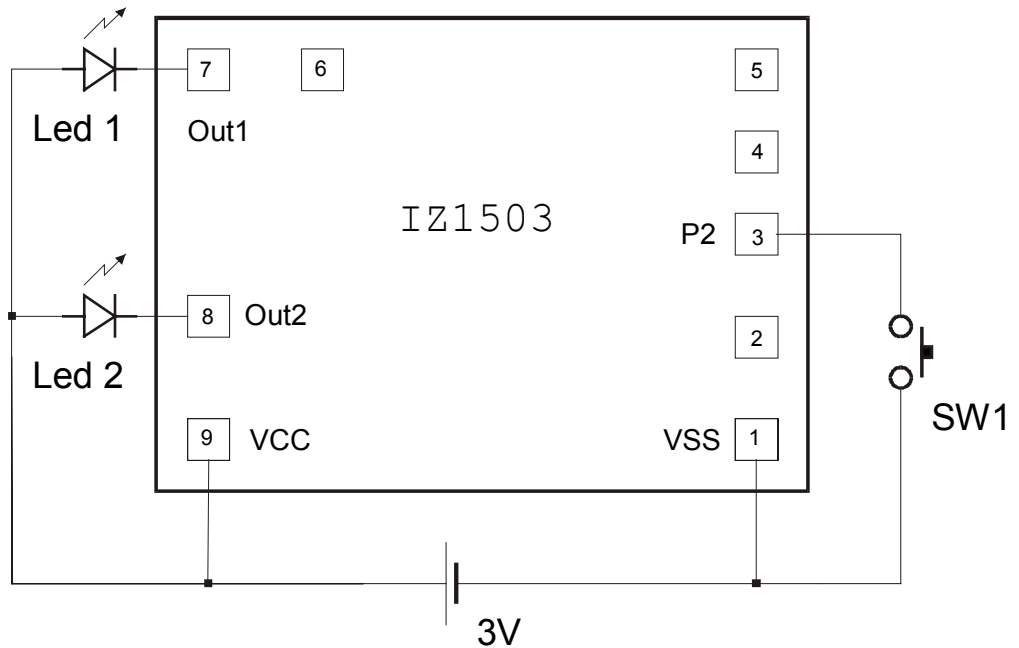
## Электрические параметры

Наименование параметра, единица измерения	Обозначение	Режим измерения	Норма		Примечание
			Не менее	не более	
Напряжение питания, В	V <sub>cc</sub>		2.0	3.6	T=25°C±5°C
Статический ток потребления, мкА	I <sub>cc1</sub>	без нагрузки, в режиме «No playing»		2.5	
Динамический ток потребления, мкА	I <sub>cc2</sub>	без нагрузки, в режиме «Playing»		100	
Входной ток входов управления, мкА	I <sub>il</sub>	V <sub>in</sub> =0.8В		18	
	I <sub>ih</sub>	V <sub>in</sub> =3.0В		1	
Напряжение запуска RC-генератора, В	V <sub>osc</sub>			2	
Выходной ток выводов светодиодов, мА	I <sub>ol</sub>	V <sub>oh</sub> =0.5В	5		
Частота генерации, кГц	F <sub>osc</sub>	V <sub>cc</sub> =3.0В	54	100	

## IZ1503

### Типовая схема применения

При нажатии кнопки SW1 происходит активизация рабочего режима микросхемы, запускается внутренний RC-генератор, светодиоды начинают вспыхивать в соответствии с временной диаграммой работы. После окончания одного рабочего цикла, микросхема находится в ждущем режиме до нового нажатия SW1.



Led1, Led2 – светодиоды с  $V_0 = 1.5 - 2.2 \text{ В}$ ,  $I_{OPR} = 5 - 50 \text{ мА}$ ,  
ток нагрузки для выводов Out1, Out2 – не более 25 мА