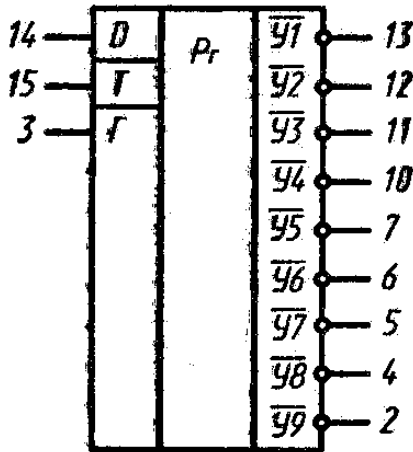


514ИР2А, 514ИР2Б, К514ИР2А, К514ИР2Б

Регистры-формирователи импульсов управления светодиодной матрицей 8x8. Содержат 330 интегральных элементов. Выпускаются в прямоугольном металлокерамическом (по некоторым источникам – металлостеклянном) корпусе 402.16-1 (по некоторым источникам – 402.16-32, 402.16-7). При эксплуатации крепятся к радиатору с тепловым сопротивлением не более 20 °С/Вт. Предназначены для управления модулями экрана на основе светоизлучающих диодных структур.



Назначение выводов

0 — информационный вход; Т — тактовый вход; Г — вход гашения; У1...У8 — управляющие выходы, подключаемые к строкам или столбцам матрицы; У9 — выход передачи информации в последующий регистр; вывод 16 — $U_{п1}$ (напряжение питания по цепи регистра); вывод 1 — $U_{п2}$ (напряжение питания по цепи формирователей); выходы 8 и 9 — общая шина.

Запись информации в регистр, поступающий на вход D, а также одновременный сдвиг ранее записанной информации происходят по срезу импульса тактирования при условии высокого логического уровня на входе «гашение». При этом импульс записи должен перекрывать импульс тактирования.

Восемь тактирующих импульсов заполняют информацией весь регистр, девятый тактовый импульс формирует логический сигнал (на выходе У9) для передачи в последующий регистр.

При установлении на входе гашения состояния логического «0» все управляющие выходы микросхемы переводятся в запертое состояние (на У1...У8 устанавливаются уровни логических единиц); при этом ранее записанная информация в регистре сохраняется. Приведем характерные входные (на входах Т, D, Г) и выходные (У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9) состояния микросхемы при условии подачи на вход Т непрерывной последовательности импульсов тактирования: 111-11111111, 011-01111111, 111-01111111, 011-00111111, 111-00111111, 011-00011111, 111-00011111, 011-00001111, 111-11001111, 011-00000111, 101-00000111, 001-11000001, 111-11000001, 011-01100000, 111-01100000, 101-11111110, 011-00011000.

Электрические параметры (при $T_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$)

Входной ток логического «0»	< 1 мА
Входной ток логической «1»	< 40 мкА (< 150 мкА)*
Выходное напряжение в состоянии логического «0» на выходе У9	< 0,4 В
Выходное напряжение в состоянии логической «1» на выходе У9	> 2,4 В
Выходной ток в состоянии логического «0» на выходах У1...У8	> 50 мкА (< 88 мА)*
Выходной ток в состоянии логической «1» на выходах У1...У8	< 100 мкА
Ток потребления по цепи регистра при $U_{п1} = 5,5 \text{ В}$	< 55 мА
Ток потребления по цепи управления формирователей при $U_{п2} = 5 \text{ В}$	< 60 мА
Сохраняемость	25 лет
Минимальная наработка	100 000 ч

*по некоторым источникам

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания по цепи регистра	+5 В ± 0,5 В
Напряжение питания формирователей	2...6 В
Входное напряжение	-0,3...+5,5 В
Выходное напряжение на выходах У1...У8	2...6 В
Выходное напряжение на выходах У1...У8 в состоянии логического «0» (пороговое напряжение низкого уровня)	0,8 В
Суммарный выходной ток на выходах У1...У8	250 мА
Минимальная длительность импульса тактирования и записи информации	
514ИР2А	125 нс
514ИР2Б	200 нс
Минимальный интервал между срезами входных импульсов тактирования и записи информации	30 нс
Максимальная частота тактирования и следования импульсов записи	
514ИР2А	4 МГц
514ИР2Б	2,5 МГц

Температура окружающей среды	
514ИР2	-60...+85°C
К514ИР2	-60...+70°C
Многokратное циклическое изменение температуры (К514ИР2)	-60...+70°C
Относительная влажность воздуха до 98% при температуре +25°C	
Атмосферное давление (К514ИР2)	665...3x10 ⁵ Па
Вибрационные нагрузки (К514ИР2)	до 15 g (1-3000 Гц)
Многokратные удары с ускорением (К514ИР2)	до 75 g
Линейные нагрузки с ускорением (К514ИР2)	до 100 g
Одиночные удары с ускорением (К514ИР2)	до 500 g

Общие рекомендации по применению.

Допустимое значение статического потенциала 1000 В. Конструкция ИС обеспечивает трехкратное воздействие групповой пайки и лужение выводов горячим способом без применения теплоотвода и соединение при температуре 255±10 °С в течение не более 4 с. Интервал между последовательными пайками 5...10 с. Очистку ИС следует производить в спирто-бензиновой смеси (1:1) или спирто-хладоновой смеси (1:19) при виброобмывке с частотой 50±5 Гц и амплитудой колебаний до 1мм в течение 4 мин.