

К1810ВН59А, КР1810ВН59А

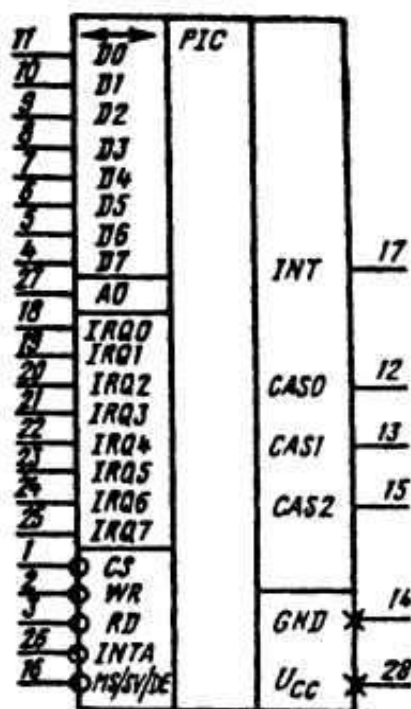
Микросхемы представляют собой программируемый контроллер прерывания и предназначены для реализации прерываний в системах с приоритетами многих уровней. Могут применяться совместно с ИС серий К580, КМ1810. Работа ИС в режимах прерывания по запросу и прерывания по результатам опроса аналогична работе в этих режимах КР580ВН59.

ИС обслуживают до 8 запросов на прерывание микропроцессора, поступивших от внешних устройств, и позволяют расширять число обслуживаемых запросов до 64 путем каскадного соединения. Уровни приоритета входов запросов устанавливаются программным путем.

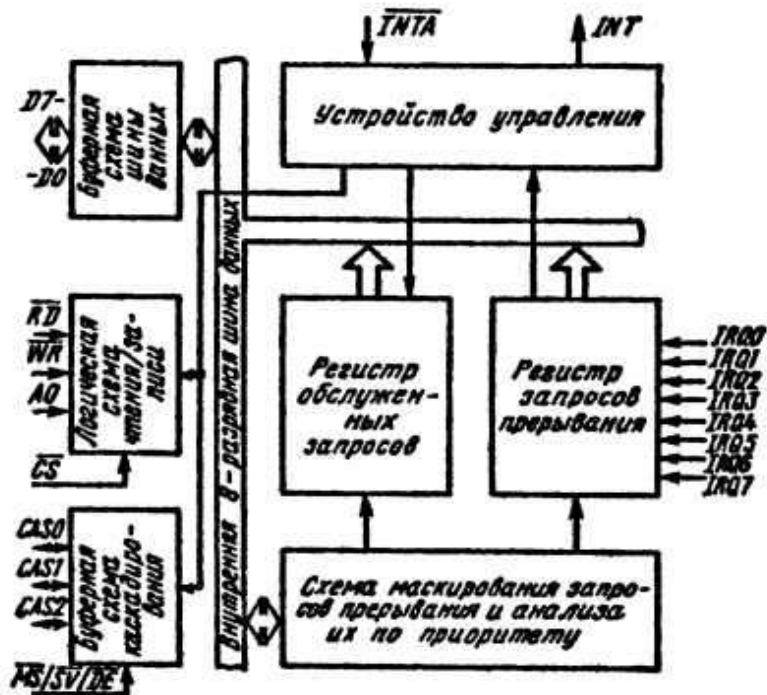
ИС имеют несколько программных способов задания dna приоритетного кольца, применяемых в зависимости от системных требований.

В состав ИС входят устройство управления, буферная схема шины данных, логическая схема чтения (записи), буферная схема каскадирования, регистр запросов прерывания, в котором хранятся запросы от ожидающих обслуживания периферийных устройств, регистр обслуженных запросов, схема маскирования запросов прерывания и анализа их по приоритету и 8-разрядная шина данных.

Корпус типа 2121.28-5, масса не более 5 г.



Условное графическое обозначение К1810ВН59А, КР1810ВН59А



Структурная схема К1810ВН59А, КР1810ВН59А

Назначение выводов: 1 - вход выбора микросхемы; 2 - вход записи; 3 - вход чтения; 4...11 - входы/выходы канала данных (двунаправленные трехстабильные); 12, 13, 15 - входы/выходы шины каскадирования (двунаправленные трехстабильные); 16 - вход/выход выбора ведомой микросхемы (разрешение данных); 17 - выход прерывания; 18...25 - входы запроса прерывания; 26 - вход подтверждения прерывания; 27 - адресный вход; 28 - напряжение питания.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	5 В ± 5%
Входное напряжение низкого уровня	-0,5...+0,8 В
Входное напряжение высокого уровня	2,2...(U _п + 0,5) В
Выходное напряжение низкого уровня	≤ 0,45 В
Выходное напряжение высокого уровня	≥ 2,4 В
Выходное напряжение высокого уровня на выходе «прерывание»:	
- при I ¹ _{вых} = 0,4 мА	≥ 2,4 В
- при I ¹ _{вых} = -0,1 мА	≥ 3,5 В
Ток потребления	≤ 85 мА
Ток утечки на входах	≤ ±10 мкА
Выходной ток низкого в состоянии «выключено»	≤ ±10 мкА
Входной ток низкого в состоянии «выключено»	≤ ±10 мкА

Входной ток на выводах «запрос прерывания»:

- при $U_{TC} = 0 \text{ В}$ $\leq |-300| \text{ мкА}$
- при $U_{TC} = U_{п}$ $\leq 100 \text{ мкА}$

Емкость нагрузки $\leq 100 \text{ пФ}$

Длительность сигнала «запись» низкого уровня $\geq 290 \text{ нс}$

Время восстановления сигнала «запись» $\geq 370 \text{ нс}$

Время установления сигнала адреса (A0)

относительно сигнала «запись» 0 нс

Время установления сигнала «выбор микросхемы»

относительно сигнала «запись» 0 нс

Время сохранения сигнала адреса (A0) относительно

сигнала «запись» 0 нс

Время сохранения сигнала «выбор микросхемы»

относительно сигнала «запись» 0 нс

Время установления сигнала данных (D7...D0)

относительно сигнала запись $\geq 240 \text{ нс}$

Время сохранения сигнала данных (D7...D0)

относительно сигнала запись 0 нс

Длительность сигнала «чтение» низкого уровня $\geq 250 \text{ нс}$

Время восстановления сигнала «чтение» $\geq 300 \text{ нс}$

Длительность сигнала «подтверждение прерывания»

низкого уровня $\geq 235 \text{ нс}$

Время восстановления сигнала «подтверждение

прерывания» $\geq 300 \text{ нс}$

Время задержки сигнала «разрешение буфера»

относительно сигнала «чтение»:

- при переходе из состояния низкого уровня
в состояние высокого уровня $\leq 150 \text{ нс}$
- при переходе из состояния высокого уровня
в состояние низкого уровня $\leq 125 \text{ нс}$

Время установления, сохранения сигнала адреса (A0)

относительно сигнала «чтение» 0 нс

Время установления, сохранения сигнала «выбор

микросхемы» относительно сигнала «чтение» 0 нс

Время задержки сигнала данных (D7...D0) при переходе из

состояния «выключено» в состояние низкого (высокого)

уровня относительно сигнала «чтение» при переходе из

состояния высокого уровня в состояние низкого уровня $\leq 200 \text{ нс}$

Время задержки сигнала данных (D7...D0) при переходе из

состояния низкого (высокого) уровня в состояние «выключено»

относительно сигнала «чтение» при переходе из состояния

низкого уровня в состояние высокого уровня $10...100 \text{ нс}$

Время задержки сигналов данных (D7...D0) относительно сигнала адреса (A0)	≤ 200 нс
Время задержки сигнала «прерывание» относительно сигнала «запрос прерывания»	≤ 350 нс
Время восстановления сигнала «запрос прерывания»	≥ 100 нс
Время сохранения сигнала «запрос прерывания» относительно сигнала «подтверждение прерывания 1»	≥ 200 нс
Время установления сигнала «подтверждение прерывания 1» относительно сигнала «прерывания»	≥ 100 нс
Время задержки сигналов данных (D7...D0) при переходе из состояния «выключено» в состояние низкого (высокого) уровня относительно сигнала «подтверждение прерывания» при переходе из состояния высокого уровня в состояние низкого уровня	≤ 200 нс
Время задержки сигналов данных (D7...D0) при переходе из состояния низкого (высокого) уровня в состояние «выключено» относительно сигнала «подтверждение прерывания» при переходе из состояния низкого уровня в состояние высокого уровня	10...200 нс
Время задержки сигналов каскадирования относительно сигнала «подтверждение прерывания 1»	≤ 565 нс
Время установления сигналов каскадирования относительно сигнала «подтверждение прерывания 2»	≥ 55 нс
Время задержки сигналов данных (D7...D0) относительно сигналов каскадирования	≤ 300 нс

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Максимальное напряжение питания	5,25 В
Максимальное входное напряжение:	
- низкого уровня	0,8 В
- высокого уровня	5,25 В
Минимальный выходной ток высокого уровня	-0,4 мА
Минимальный выходной ток высокого уровня на выходе «прерывание»	-0,1 мА
Максимальный выходной ток низкого уровня	2,2 мА
Максимальная емкость нагрузки	190 пФ
Температура окружающей среды	-10...+70 °С