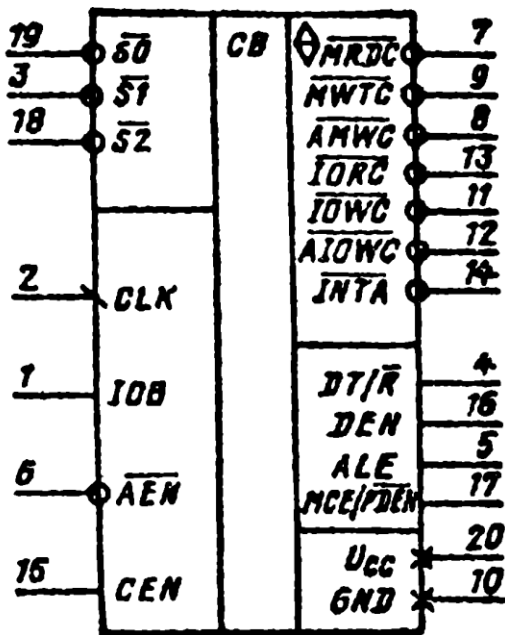


К1810ВГ88, КР1810ВГ88

Микросхемы представляют собой контроллер системной шины и предназначены для работы в составе микро-ЭВМ на основе микропроцессора КМ1810ВМ86. В зависимости от состояния микропроцессора (МП) контроллер управляет обменом данными между местной шиной процессора и системной шиной при наличии доступа к управлению шинами МП, а также между мест-

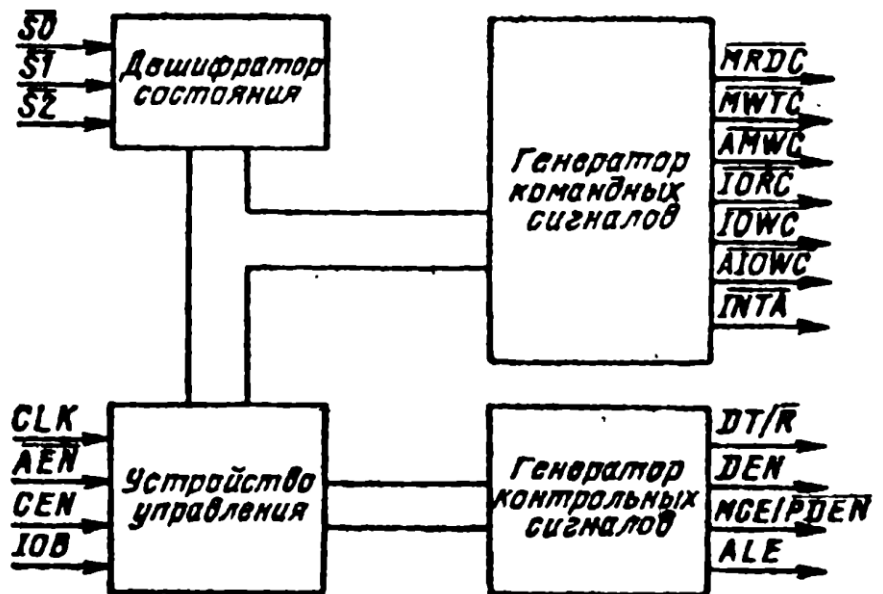
ной шиной и шиной ввода/вывода или резидентной шиной. ИС синхронизируются тактовым генератором микропроцессора КР1810ГФ84 и управляют шинными формирователями, адресными регистрами, устройствами ввода/вывода и памятью. При обмене данными могут выполняться следующие операции: считывание данных из памяти, считывание данных из устройств ввода/вывода, запись данных в память и в устройства ввода/вывода, подтверждение прерывания.

В состав ИС входят дешифратор состояния, устройство управления, генератор командных сигналов уп-



Условное графическое обозначение К1810ВГ88, КР1810ВГ88

равления передачей данных, генератор контрольных сигналов управления шинными формирователями и адресными регистрами. Сигналы состояния микропроцессора поступают на вход дешифратора состояния, проводящего декодирование состояния МП, а



Структурная схема К1810ВГ88, КР1810ВГ88

устройство управ-
ления вырабатывает необходимые сигналы для управления генераторами командных и контрольных сигналов. ИС работают в двух режимах: с системной шиной (применяется в многопроцессорных системах, когда несколько МП требуют доступа к устройствам ввода/вывода и памяти, подключенных к системной шине) и с шиной ввода/вывода.

Содержат 1437 интегральных элементов. Корпус типа 2140.20-1, масса не более 2 г.

Назначение выводов: 1 — вход выбора режима работы с шиной ввода/вывода; 2 — вход тактовый; 3, 18, 19 — входы сигнала состояния микропроцессора; 4 — выход сигнала управления работой шинных формирователей; 5 — выход стробирующего сигнала записи адреса; 6 — вход сигнала управления состоянием «выключено» командных выходов; 7 — выход командного сигнала считывания из памяти; 8 — выход опережающего командного сигнала записи в память; 9 — выход командного сигнала записи в память; 10 — общий; 11 — выход командного сигнала записи в устройство ввода/вывода; 12 — выход опережающего командного сигнала записи в устройство ввода/вывода; 13 — выход командного сигнала считывания из устройства ввода/вывода; 14 — выход сигнала подтверждения прерывания; 15 — вход сигнала управления состоянием командных выходов и контрольных выходов DEN и \overline{PDEN} ; 16 — выход сигнала управления состоянием «выключено» шинных формирователей, включенных между местной и системной или резидентной шиной; 17 — выход сигнала управления считыванием каскадного адреса с шины данных, выставяемого ведущим устройством/сигнала управления состоянием «выключено» шинных формирователей, включенных между местной шиной и шиной ввода/вывода; 20 — напряжение питания.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	5 В ± 5%
Выходное напряжение низкого уровня	≤ 0,5 В
Выходное напряжение высокого уровня	≥ 2,4 В
Ток потребления	≤ 230 мА
Входной ток низкого уровня	≤ −0,7 мА
Входной ток высокого уровня	≤ 0,05 мА
Выходной ток низкого уровня в состоянии «выключено»	≤ −0,1 мА

Выходной ток высокого уровня в состоянии «выключено»	$\leq 0,1$ мА
Время задержки распространения сигнала при включении:	
от вывода 2 к выводу 4	≤ 50 нс
от вывода 2 к выводу 5	4...15 нс
от вывода 2 к выводам 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 ..	10...35 нс
от вывода 2 к выводу 16	10...45 нс
от вывода 2 к выводу 17 (функция вывода 17-MCE)	10...45 нс
Время задержки распространения сигнала при выключении:	
от вывода 2 к выводу 4	≤ 30 нс
от вывода 2 к выводу 5	≤ 20 нс
от вывода 2 к выводу 16	5...45 нс
от вывода 2 к выводу 17 (функция вывода 17-MCE)	≤ 20 нс
от вывода 2 к выводам 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 ..	10...35 нс

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	4,75...5,25 В
Входное напряжение низкого уровня	-0,4...0,8 В
Входное напряжение высокого уровня	2...5,25 В
Максимальный выходной ток низкого уровня:	
по выводам 7...9, 11...14	32 мА
по выводам 4, 5, 16, 17	16 мА
Максимальный выходной ток высокого уровня:	
по выводам 7...9, 11...14	-5 мА
по выводам 4, 5, 16, 17	-1 мА
Минимальный период следования импульсов тактовых сигналов	100 нс
Минимальная длительность сигнала низкого уровня по входу CLK	50 нс

Минимальная длительность сигнала высокого уровня по входу CLK	30 нс
Минимальное время установления сигналов $\overline{S0}$, $\overline{S1}$, $\overline{S2}$ относительно сигнала CLK	35 нс
Минимальное время сохранения сигналов $\overline{S0}$, $\overline{S1}$, $\overline{S2}$ относительно сигнала CLK	10 нс
Максимальная емкость нагрузки:	
по выводам 7...9, 11...14	300 пФ
по выводам 4, 5, 16, 17	80 пФ
Максимальное время фронта нарастания входного сигнала (между уровнями 0,8 и 2 В)	20 нс
Максимальное время фронта спада входного сигнала	12 нс
Температура окружающей среды	-10...+70° С