

Код ОКП
6331327945

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ
1806BM4У

ЭТИКЕТКА
ПАКД.431281.002ЭТ

Микросхемы интегральные 1806BM4У

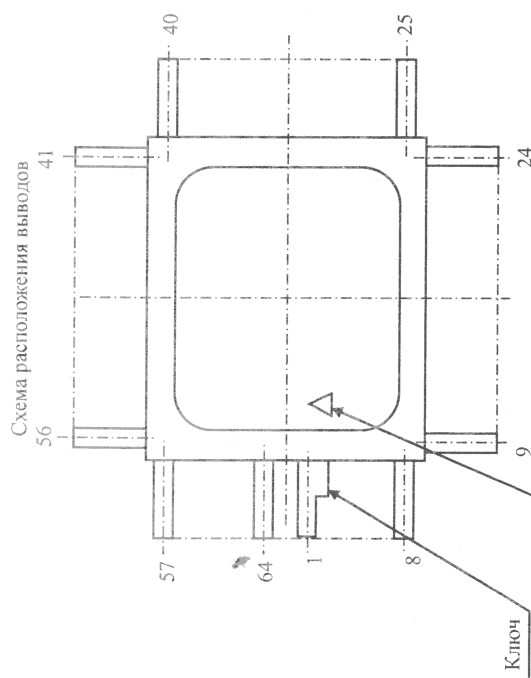
Микросхемы 1806BM4У поставляются в металлокерамических корпусах Н18.64-1В (с золотым покрытием).

Категория качества — «ВП».

При маркировке в обозначении микросхемы 1806BM4У буква «У», указывающая на тип корпуса, не маркируется.

Первый вывод микросхемы обозначен выступом на выводе.

Чувствительность микросхем к статическому электричеству (СЭ) обозначают равносторонним треугольником Δ с вершиной, направленной вверх, и наносится на любом свободном месте поля маркировки.



Знак чувствительности
к статическому элект-
ричеству

Обозначение выводов показано условно

(1806BM4У)

Таблица 1 – Нумерация, обозначение и наименование выводов микросхем

Номер вывода	Обозначение	Наименование
1	2	3
1	AD8	Вход-выход восьмого разряда шины системной магистрали
2	AD9	Вход-выход девятого разряда шины системной магистрали
3	AD10	Вход-выход десятого разряда шины системной магистрали
4	AD11	Вход-выход одиннадцатого разряда шины системной магистрали
5	AD12	Вход-выход двенадцатого разряда шины системной магистрали
6	AD13	Вход-выход тринадцатого разряда шины системной магистрали
7	AD14	Вход-выход четырнадцатого разряда шины системной магистрали
8	AD15	Вход-выход пятнадцатого разряда шины системной магистрали
9	OV	Общий вывод
10	FDO	Выход сигнала двойной точности ППЗ
11	FLO	Выход сигнала длинного целого ППЗ
12	LINI	Вход сигнала нагрузки команды
13	DCLO	Вход сигнала включения источника питания
14	FPTRP	Вход-выход сигнала прерывания ППЗ процессора
15	FPPRDO	Выход сигнала готовности ППЗ процессора
16	INSTR	Вход сигнала приема команды
17	DREADYO	Выход сигнала готовности данных
18	DINI	Вход сигнала управления вводом данных
19	RPLYIO	Вход-выход сигнала ответа приемника информации
20	DOUTI	Вход сигнала управления выводом данных
21	SACK	Вход сигнала подтверждения запроса
22	SYNKi	Вход сигнала синхронизации обмена
23	SSYNK	Вход сигнала синхронизации устройства
24	CLC	Вход сигнала тактового импульса
25	OV	Общий вывод
30	V _{cc}	Вывод питания от источника напряжения
33	OV	Общий вывод
42	V _{cc}	Вывод питания от источника напряжения
56	AD0	Вход-выход нулевого разряда шины системной магистрали
57	AD1	Вход-выход первого разряда шины системной магистрали
58	AD2	Вход-выход второго разряда шины системной магистрали
59	AD3	Вход-выход третьего разряда шины системной магистрали
60	AD4	Вход-выход четвертого разряда шины системной магистрали
61	AD5	Вход-выход пятого разряда шины системной магистрали
62	AD6	Вход-выход шестого разряда шины системной магистрали
63	V _{cc}	Вывод питания от источника напряжения
64	AD7	Вход-выход седьмого разряда шины системной магистрали

Примечание – Выводы микросхем 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55 – NC (Свободный вывод)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры микросхем при приемке и поставке

Таблица 1 – Электрические параметры микросхем при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Температура среды, °C
		не менее	не более	
1	2	3	4	5
1 Выходное напряжение низкого уровня, В при $U_{CC} \geq 4,5$ В, $I_{OL} \leq 2$ мА	U_{OL}	—	0,5	25 ± 10 -60 85
2 Выходное напряжение высокого уровня, В при $U_{CC} \geq 4,5$ В, $I_{OH} \leq 400$ мкА	U_{OH}	2,4	—	25 ± 10 -60 85
3 Ток потребления в статическом режиме, мА при $U_{CC} \leq 5,5$ В	I_{CC}	—	10	25 ± 10 -60 85
4 Динамический ток потребления, мА при $U_{CC} \leq 5,5$ В, $f_{CLK} = 8$ МГц и $C_L \leq 50$ пФ*	I_{CCO}	—	180	25 ± 10 -60 85
5 Ток утечки низкого и высокого уровня на входе, мкА при $U_{CC} \leq 5,5$ В; $U_L = 0$ В; $U_H = U_{CC}$	I_{IL}, I_{IH}	—	10	25 ± 10 -60 85
6 Выходной ток низкого и высокого уровня в состоянии «Выключено», мкА при $U_{CC} \leq 5,5$ В; $U_{OL} = 0$ В; $U_{OH} = U_{CC}$	I_{OZL}, I_{OZH}	—	10	25 ± 10 -60 85
7 Функциональный контроль при $U_{CC} = 5,5$ В и $U_{CC} = 4,5$ В; $f_{CLK} = 8$ МГц, $C_L \leq 50$ пФ*;	ФК	ПАКД.430609.0009ТБ		25 ± 10 -60 85

* С учетом всех паразитных емкостей

ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЙ И ПРЕДЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 2 – Предельно-допустимый и предельный режим эксплуатации микросхем в диапазоне рабочих температур среды

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
1	2	3	4	5	6
1 Напряжение питания, В	U _{сц}	4,5	5,5	—	7,0
2 Напряжение на любом выводе, В	U	0,0	U _{сц}	-0,3	(U _{сц} +0,3)
3 Входное напряжение высокого уровня, В	U _{вх}	(U _{сц} -1,0) ¹⁾	U _{сц}	—	(U _{сц} +0,3)
4 Входное напряжение низкого уровня, В	U _{нл}	0,0	0,7 ¹⁾	-0,3	—
5 Выходной ток низкого уровня, мА	I _{о_л}	—	2	—	3
6 Выходной ток высокого уровня, мА	I _{о_н}	—	0,4	—	0,6
7 Тактовая частота, МГц	f _{сцс}	—	8	—	—
8 Время нарастания и спада, нс	t _{д_н} , t _{д_п}	—	10 ²⁾	—	200
9 Емкость нагрузки, пФ	C _Л	—	50 ^{2), 3)}	—	250

г) С учетом всех видов помех.

2) При контроле параметров.

3) С учетом всех паразитных емкостей

1.2 Содержание драгоценных материалов на 1000 шт.:

—ЗОЛОТО— 28,442 г Г;

серебро-67,3514 г,

в том числе _____ г/мм на 64000 выводах длиной _____ мм.

1.3 Цветных металлов не содержится

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Нарботка до отказа (Тн) микросхем в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ и настоящей этикеткой, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более $(65 \pm 5)^\circ\text{C}$ – 100000 ч и в облегченном режиме при $U_{\text{исс}} = 5 \text{ В} \pm 5 \%$ и температуре $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ – 120000 ч.

2.2 Гамма-процентный срок сохраняемости (T_{γ}) микросхем при $\gamma = 99\%$, при хранении в упаковке изготовителя в условиях оттаиваемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха при температуре окружающей среды от плюс 5 до плюс 15 °C и относительной влажности воздуха 55% при температуре плюс 15 °C, а также вмонтированных в защитную аппаратуру или находящихся в защитном комплексе ЗИП, – 25 лет.

Гамма-процентный срок сохраняемости микросхем:

- в упаковке предприятия–поставщика: в неотапливаемых хранилищах – 16,5 лет, под навесом – 12,5 лет, на открытой площадке – хранение не допускается;
- вмонтированными в аппаратуру (в составе незащищенного объекта) или в комплекте ЗИП: в неотапливаемых хранилищах – 16,5 лет, под навесом и на открытой площадке – 12,5 лет.

Оставшееся время для хранения микросхем ($t_{\text{ост}}$) в годах в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха при температуре окружающей среды от плюс 5 до плюс 15 °C и относительной влажности воздуха 55 % при температуре плюс 15 °C, а также вмонтированными в защитную аппаратуру или находящимися в защитном комплексе ЗИП, рассчитывается по ГОСТ РВ 20.39.413-97.

2.3 Требования к показателям безотказности действуют в пределах срока службы ($T_{ср}$), усредняваемого численно равным гамма-процентному сроку сохраняемости ($T_{ср}$), с учетом сокращения этого срока, в соответствии с пунктом 2.2 настоящей ЭТ.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данных микросхем требованиям АБ-ПР.431280.273ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, а также указаний по применению, приведенных в настоящей ЭТ и ТУ на микросхемы.

Гарантийный срок хранения микросхем, численно равный гамма-процентному сроку сохраняемости (Тсу) указанному в пунктах 2.2 и 2.3 настоящей ЭТ, исчисляется с даты их изготовления, нанесенной на микросхеме.

Гарантийная наработка до отказа (Тн) микросхем, численно равная наработке до отказа (Тн) указанной в пунктах 2.1 и 2.3 настоящей ЭГ, исчисляется с даты их изготовления, нанесенной на микросхеме, в пределах гарантийного срока хранения.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 1806ВМ4 соответствуют техническим условиям АЕЯР.431280.274ТУ и признаны годными для эксплуатации.

ОБЩЕСТВО

140 указывают документ о приемке (извещение, акт и др.)

1

ПУТАМЪ ССК

индивидуальный
или общий)

III

7. В

115

ШТАМП «Перепроверка произведена _____» ШТАМП ПЗ

дата

Приняты по _____ от _____
указывают документ о приемке (извещение, акт и др.)

ШТАМП ПЗ

ШТАМП СКК
(индивидуальный _____
или общий) _____
(подпись лица, ответственного за приемку
поставки общего
штампа СКК)

Цена договорная

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Микрохемы чувствительны к воздействию СЭ — допустимое значение потенциала СЭ не более 1000 В.

Для влагозащиты плат с микрохемами рекомендуется применять лак марки УР-231 по ТУ 6-21-14-90 или ЭП-730 по ГОСТ 20824-81 в три слоя.

Микрохемы пригодны для монтажа в аппаратуре операциями пайки по

ОСТ 11 073.063 при установке их:

— на некерамические платы — для корпусов типа 4. Допустимое количество исправлений дефектов пайки отдельных выводов одной микрохемы — не более двух;

— на керамические платы — для корпусов типа 5. Допустимое количество перепаяк одной микрохемы — не более трех.

Операцию лужения выводов микрохем после их формовки и обрезки проводят

по ОСТ 11 073.063 при установке микрохем:

— на некерамические платы (обрезка выводов более 1 мм от корпуса) — для корпусов типа 4.

Выводы микрохем должны быть облужены от конца вывода по длине не менее 1 мм от корпуса с обязательным облуживанием мест перетягов выводов. Допускается растекание припоя до корпуса. Допустимое количество погружений одних и тех же выводов (с учетом исправления дефектов лужения) — не более двух;

— на керамические платы (обрезка выводов в пределах от 0,8 до 1,0 мм от корпуса) — для корпусов типа 5. Микрохемы погружают в ванну с припоем так, чтобы металлизированные площадки (на боковой и нижней поверхностях корпуса) были полностью покрыты припоем, при этом крышка корпуса и сварной шов должны быть защищены от контакта с припоем. Время нахождения выводов в расплавленном припое должно быть не более 6 с. Выводы микрохем должны быть облужены на всю длину выводов, включая зону крепления к корпусу. Допустимое количество погружений одной микрохемы не более трех.

Способ установки микрохем на платы и их демонтажа должен обеспечивать отсутствие передачи усилий, деформирующих корпус.

Рекомендуется начинать пайку с выводов Vcc и GND. Пайку остальных выводов разрешается проводить в любой последовательности.

5.2 Устанавливать и извлекать микрохемы из контактных приспособлений, а также производить замену микрохем необходимо только при снятии напряжений со всех выводов микрохемы.

5.3 Порядок подачи и снятия напряжений питания и входных сигналов на микрохемы должен быть следующим:

— при включении на микрохемы сначала подается напряжение питания Ucc, а затем входные напряжения U₁, или одновременно;

— при выключении сначала снимаются входные напряжения U₁, а затем напряжение питания Ucc, или одновременно.

5.4 Допускается работа микрохем при времени нарастания и спада входных сигналов ($t_{\text{н}}, t_{\text{сп}}$) ≤ 150 нс и при емкости нагрузки C_L ≤ 180 пФ, при этом динамические параметры и ФЧ не гарантируются.

5.5 В непосредственной близости с объединенными между собой выводами 30, 42, 63 (вывод питания от источника напряжения — Vcc) и объединенными между собой выводами 9, 25, 33 (общий вывод — 0V) микрохем должен быть подключен керамический конденсатор емкостью не менее 0,1 мкФ и рабочим напряжением не менее 10 В.

5.6 Нумерация, обозначение и наименование выводов микрохем приведены в таблице 1.

5.7 Запрещается подведение каких-либо электрических сигналов к выводам микрохем NC (Свободный вывод)

6 СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Гамма-процентная наработка (Гγ) микрохем при γ = 97,5 % в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ и настоящей этикеткой, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более (65±5) °C — 200000 ч.

6.2 Значение собственной резонансной частоты микрохем не менее 3,8 кГц.

6.3 Тепловое сопротивление кристалл-корпус не более 20 °C/Вт.

6.4 Предельная температура р-п-перехода кристалла плюс 150 °C.

6.5 Стойкость микрохем к воздействию одиночных импульсов напряжения (импульсная электрическая прочность) U_{оин} в зависимости от длительности одиночного импульсного напряжения то_{ин} характеризуется следующими значениями:

- U_{оин} — не более 1000 В при то_{ин} = 0,1 мкс;
- U_{оин} — не более 200 В при то_{ин} = 1,0 мкс;
- U_{оин} — не более 120 В при то_{ин} = 10 мкс.