

Техническая спецификация 588ВГ8

Цифровая КМДП БИС контроллера радиальных каналов

Разработанная БИС контроллера радиальных каналов (КРК) предназначена для организации радиально-магистрального межсистемного интерфейса по ГОСТ 18977-79 и магистрального параллельного интерфейса по ГОСТ 26765.51-86.

Микросхема применяется для обеспечения сопряжения цифровых систем и комплексов бортового оборудования перспективных летательных аппаратов (ЛА) по радиальным и магистральным каналам информационного обмена.

Технологически микросхема реализована на стандартной КМОП- технологии.

Конструктивно микросхема выполняется в металлокерамическом 64- выводном корпусе. Условное обозначение корпуса 4135.64-2 по ГОСТ 17467-88.

Основные характеристики

Напряжение питания 5,0 В $\pm 10\%$

Ток потребления до 0,8 мА

Диапазон рабочих температур -60 $\div$ +85 $^{\circ}$ С

Особенности функциональной организации бис

Микросхема организована в виде ряда функциональных блоков:

- | | |
|---|--|
| - устройство управления адресным обменом, | - двунаправленный буферный формирователь, |
| - устройство управления прямым доступом, | - устройство управления выходными данными, |
| - блок прерываний, | - приемники последовательных кодов, |
| - блок управления, | - передатчик последовательных кодов. |

Принципиальная электрическая схема обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием и контроль униполярных последовательных кодов, преобразование их в параллельные коды, хранение одного слова, передачу параллельных кодов в соответствии с ГОСТ 26765.51-86;
- прием в соответствии с ГОСТ 26765.51-86 параллельных кодов, хранение одного слова, преобразование его в униполярный последовательный код;
- самоконтроль, заключающийся в приеме входным преобразователем информации, выдаваемой выходным преобразователем;
- обеспечение следующих видов обмена по магистральному параллельному интерфейсу: программный обмен, прерывание, прямой доступ,

Техническая спецификация 588ВГ8

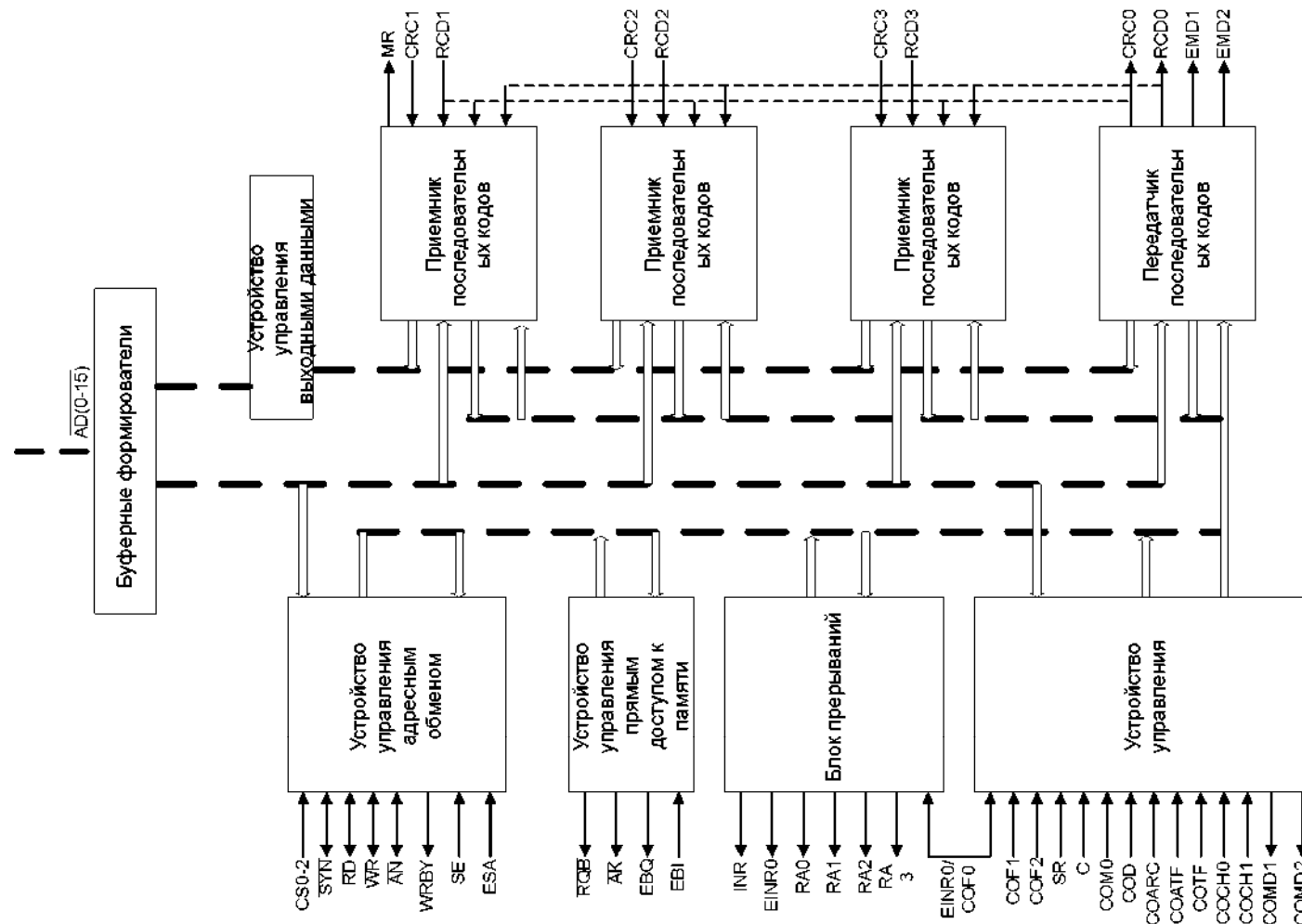


Рисунок 2 - Структурная схема цифровой КМДП БИС контроллера радиальных каналов

Техническая спецификация 588ВГ8

Основные электрические параметры микросхемы 588ВГ8

№ п/п	Наименование параметра, единицы измерения	Обозначение параметра	Норма	
			не менее	не более
1	2	3	4	5
1	Выходное напряжение низкого уровня, В	Uol	-	0,4
2	Выходное напряжение высокого уровня, В	Uoh	U _{CC} -0,4	-
3	Входной ток низкого уровня, мкА	Iil	-	- 20
4	Входной ток высокого уровня, мкА	Iih	-	20
5	Выходной ток низкого уровня в состоянии “выключено”, мкА	Iozl	-	- 40
6	Выходной ток высокого уровня в состоянии “выключено”, мкА	Iozh	-	40
7	Ток потребления, мкА	Icc	-	850

Предельно-допустимые и предельные электрические режимы эксплуатации микросхемы

Наименование параметра, единицы измерений	Буквенное обозначение	Норма			
		Предельно-допустимая		Предельная	
		не менее	не более	не менее	не более
Входное напряжение высокого уровня, В	Uih	U _{CC} -0,4	U _{CC}	-	U _{CC} +0,3
Входное напряжение низкого уровня, В	Uil	0	0,8	-0,3	-
Выходной ток низкого уровня, мкА	Iol	-	2,0	-	2,1
Выходной ток высокого уровня, мкА	Ioh	-	-1,0	-	-2
Напряжение питания, В	Ucc	4,5	5,5	-	5,6
- постоянное		-	-	-	6
- кратковременное (5мс)					
Емкость нагрузки, пФ	Cl	-	-	-	220
Частота следования импульсов тактовых сигналов, МГц	fc	-	12	-	-

Техническая спецификация 588ВГ8

Назначение выводов микросхемы 588ВГ8

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01	$\overline{A/D10}$	Вход/выход разряда 10 адреса/данных
02	$\overline{A/D11}$	Вход/выход разряда 11 адреса/данных
03	$\overline{A/D12}$	Вход/выход разряда 12 адреса/данных
04	$\overline{A/D13}$	Вход/выход разряда 13 адреса/данных
05	$\overline{A/D14}$	Вход/выход разряда 14 адреса/данных
06	$\overline{A/D15}$	Вход/выход разряда 15 адреса/данных
07	$\overline{INTRO}$	Вход/выход сигнала запроса на прерывание
08	$\overline{INTEN}$	Выход сигнала разрешения прерывания
09	FC2	Вход управления частотой
10	FC1	Вход управления частотой
11	INTEN/FCO	Вход сигнала разрешения прерывания/управления частотой
12	CMD1	Выход управления внешними модуляторами
13	CMD2	Выход управления внешними модуляторами
14	SYNRX3	Вход приема синхронизации третьего входного преобразователя
15	DRX3	Вход приема данных третьего входного преобразователя
16	DRX2	Вход приема данных второго входного преобразователя
17	SYNRX2	Вход приема синхронизации второго входного преобразователя
18	SYNTAX	Выход передачи синхронизации выходного преобразователя
19	SET	Вход сигнала установки
20	CL	Вход тактовых импульсов
21	DOUT	Выход данных выходного преобразователя
22	$\overline{WR/BY}$	Вход/выход сигнала признака «запись/байт»
23	SYNRX1	Вход приема синхронизации первого входного преобразователя

Техническая спецификация 588ВГ8

Номер вывода	Обозначение	Назначение
24	DRX1	Вход приема данных первым входным преобразователем
25	AC	Вход управления форматом адреса параметра
26	MOC	Вход сигнала управления режимом настройки преобразователей
27	MOCA1	Вход сигнала управления режимом адресации выходного преобразователя
28	MOCA0	Вход управления режимом адресации входных преобразователей
29	COMP	Выход сигнала признака регистра
30	RDY3	Выход сигнала готовности третьего входного преобразователя
31	RDY2	Выход сигнала готовности второго входного преобразователя
32	Ucc	Вывод питания от источника напряжения
33	RDY1	Выход сигнала готовности первого входного преобразователя
34	RQACK	Вход/выход сигнала подтверждения запроса
35	RDY0	Выход сигнала готовности выходного преобразователя
36	CHMOC0	Вход управления режимами технологического контроля
37	CHMOC1	Вход управления режимами технологического контроля
38	RUNC	Вход сигнала управления работой выходного преобразователя
39	ENMD2	Выход разрешения работы внешнего модулятора
40	ENMD1	Выход разрешения работы внешнего модулятора
41	HENBO	Выход сигнала разрешения на захват магистрали
42	HENBI	Вход сигнала разрешения на захват магистрали
43	ASEN	Вход сигнала разрешения работы селектора адреса
44	SE	Вход сигнала выбора устройства
45	RQB	Вход/выход сигнала запроса магистрали
46	AN	Вход/выход сигнала ответа устройства
47	DWR	Вход/выход сигнала записи данных
48	DRD	Вход/выход сигнала чтения данных

Техническая спецификация 588ВГ8

Номер вывода	Обозначение	Назначение
49	$\overline{\text{SYN}}$	Вход/выход сигнала синхронизации обмена
50	CS1	Вход выбора кристалла
51	CS0	Вход выбора кристалла
52	CS2	Вход выбора кристалла
53	$\overline{\text{A/D0}}$	Вход/выход разряда 0 адреса/данных
54	$\overline{\text{A/D1}}$	Вход/выход разряда 1 адреса/данных
55	$\overline{\text{A/D2}}$	Вход/выход разряда 2 адреса/данных
56	NC	Вывод свободный
57	$\overline{\text{A/D3}}$	Вход/выход разряда 3 адреса/данных
58	$\overline{\text{A/D4}}$	Вход/выход разряда 4 адреса/данных
59	$\overline{\text{A/D5}}$	Вход/выход разряда 5 адреса/данных
60	$\overline{\text{A/D6}}$	Вход/выход разряда 6 адреса/данных
61	$\overline{\text{A/D0}}$	Вход/выход разряда 7 адреса/данных
62	$\overline{\text{A/D8}}$	Вход/выход разряда 8 адреса/данных
63	$\overline{\text{A/D9}}$	Вход/выход разряда 9 адреса/данных
64	GND	Общий вывод