

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. На рисунке 1 приведена цоколевка микросхемы с наименованием выводов.

Основные характеристики

Напряжение питания 5,0 В $\pm 10\%$

Ток потребления до 0,8 мА

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

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БИС

Микросхема организована в виде ряда функциональных блоков:

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

На рисунке 2 представлена структурная схема м/с 588ВГ8.

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:
 - а) программный обмен,
 - б) прямой доступ,
 - в) прерывание.



588ВГ8

Рисунок 1 – Цоколевка БИС

Вход/выход 10 разряда адреса/данных	01	64	Общий вывод GND
Вход/выход 11 разряда адреса/данных	02	63	Вход/выход 9 разряда адреса/данных
Вход/выход 12 разряда адреса/данных	03	62	Вход/выход 8 разряда адреса/данных
Вход/выход 13 разряда адреса/данных	04	61	Вход/выход 7 разряда адреса/данных
Вход/выход 14 разряда адреса/данных	05	60	Вход/выход 6 разряда адреса/данных
Вход/выход 15 разряда адреса/данных	06	59	Вход/выход 5 разряда адреса/данных
Вход/выход сигнала запроса на прерывание INR	07	58	Вход/выход 4 разряда адреса/данных
Выход сигнала разрешения прерывания EINR0	08	57	Вход/выход 3 разряда адреса/данных
Вход управления частотой COF2	09	56	Вывод свободный NC
Вход управления частотой COF1	10	55	Вход/выход 2 разряда адреса/данных
Вход сигнала разрешения прерывания/управления частотой EINR1/COF0	11	54	Вход/выход 1 разряда адреса/данных
Выход управления внешними модуляторами COMD1	12	53	Вход/выход 0 разряда адреса/данных
Выход управления внешними модуляторами COMD2	13	52	Вход выбора кристалла CS2
Вход приема синхронизации третьего входного преобразователя CRC3	14	51	Вход выбора кристалла CS0
Вход приема данных третьего входного преобразователя RCD3	15	50	Вход выбора кристалла CS1
Вход приема данных второго входного преобразователя RCD2	16	49	Вход/выход сигнала синхронизации обмена SYN
Вход приема синхронизации второго входного преобразователя CRC2	17	48	Вход/выход сигнала чтения данных RD
Выход передачи синхронизации выходного преобразователя CRCO	18	47	Вход/выход сигнала записи данных WR
Вход сигнала установки SR	19	46	Вход/выход сигнала ответа устройства AN
Вход тактовых импульсов C	20	45	Вход/выход сигнала запроса магистрали RQB
Выход данных выходного преобразователя DOUT	21	44	Вход сигнала выбора устройства SE
Вход/выход сигнала признака "запись/байт" WR/BY	22	43	Вход сигнала разрешения работы селектора адреса ESA
Вход приема синхронизации первого входного преобразователя CRC1	23	42	Вход сигнала разрешения на захват магистрали EB1
Вход приема данных первым входным преобразователем RCD1	24	41	Выход сигнала разрешения на захват магистрали EB0
Вход управления форматом адреса параметра COD	25	40	Выход разрешения работы внешнего модулятора EMD1
Вход сигнала управления режимом настройки преобразователей COMO	26	39	Выход разрешения работы внешнего модулятора EMD2
Вход сигнала управления режимом адресации выходного преобразователя COATF	27	38	Вход сигнала управления работой выходного преобразователя
Вход управления режимом адресации входных преобразователей COARC	28	37	Вход управления режимами технологического контроля CO
Выход сигнала признака регистра MR	29	36	Вход управления режимами технологического контроля CO
Выход сигнала готовности третьего входного преобразователя RA3	30	35	Выход сигнала готовности выходного преобразователя RA0
Выход сигнала готовности второго входного преобразователя RA2	31	34	Вход/выход сигнала подтверждения запроса АК
Вывод питания от источника напряжения Ucc	32	33	Выход сигнала готовности первого входного преобразователя



220108 Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Корженевского, 12,
Факс: +375 (17) 278 28 22,
Тел: +375 (17) 278 07 11, 212 24 70, 212 24 61,
212 69 16
E-mail: office@bms.by
URL: www.bms.by

БЕЛМИКРОСИСТЕМЫ

588ВГ8

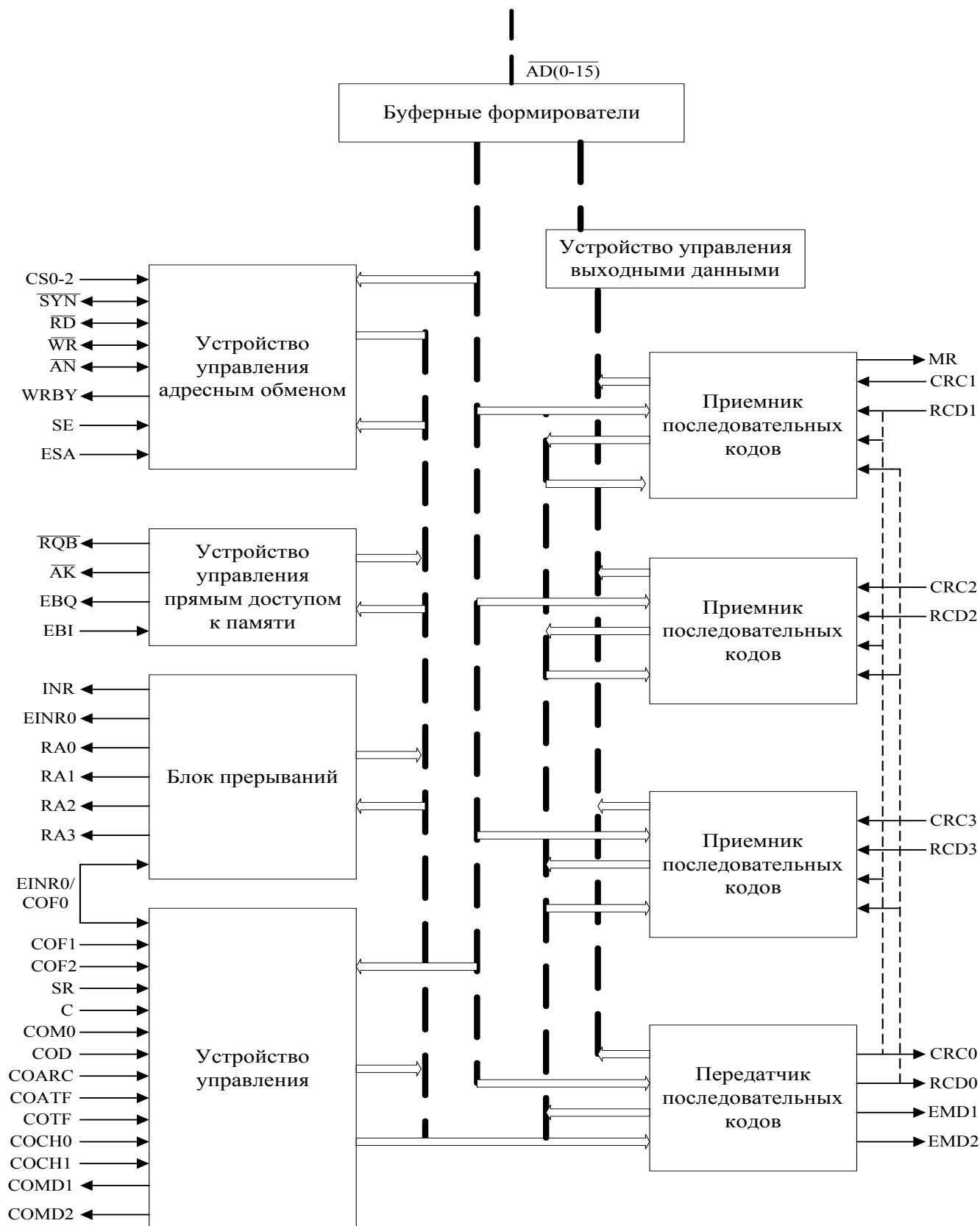


Рисунок 2 - Структурная схема цифровой КМДП БИС контроллера радиальных каналов



220108 Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Корженевского, 12,
Факс: +375 (17) 278 28 22,
Тел: +375 (17) 278 07 11, 212 24 70, 212 24 61,
212 69 16
E-mail: office@bms.by
URL: www.bms.by

БЕЛМИКРОСИСТЕМЫ

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 - постоянное - кратковременное (5мс)	Ucc	4,5	5,5	-	5,6
		-	-	-	6
Емкость нагрузки, пФ	Cl	-	-	-	220
Частота следования импульсов тактовых сигналов, МГц	fc	-	12	-	-



220108 Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Корженевского, 12,
Факс: +375 (17) 278 28 22,
Тел: +375 (17) 278 07 11, 212 24 70, 212 24 61,
212 69 16
E-mail: office@bms.by
URL: www.bms.by

БЕЛМИКРОСИСТЕМЫ

588ВГ8**Назначение выводов микросхемы 588ВГ8**

Номер вывода	Назначение	Назначение
01	A/D10	Вход/выход разряда 10 адреса/данных
02	A/D11	Вход/выход разряда 11 адреса/данных
03	A/D12	Вход/выход разряда 12 адреса/данных
04	A/D13	Вход/выход разряда 13 адреса/данных
05	A/D14	Вход/выход разряда 14 адреса/данных
06	A/D15	Вход/выход разряда 15 адреса/данных
07	INTRQ	Вход/выход сигнала запроса на прерывание
08	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	WR/BY	Вход/выход сигнала признака «запись/байт»
23	SYNRX1	Вход приема синхронизации первого входного преобразователя
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



220108 Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Корженевского, 12,
Факс: +375 (17) 278 28 22,
Тел: +375 (17) 278 07 11, 212 24 70, 212 24 61,
212 69 16
E-mail: office@bms.by
URL: www.bms.by

БЕЛМИКРОСИСТЕМЫ

588ВГ8

Номер вывода	Наименование	Назначение
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	$\overline{\text{HENBO}}$	Выход сигнала разрешения на захват магистрали
42	$\overline{\text{HENBI}}$	Вход сигнала разрешения на захват магистрали
43	ASEN	Вход сигнала разрешения работы селектора адреса
44	SE	Вход сигнала выбора устройства
45	$\overline{\text{RQB}}$	Вход/выход сигнала запроса магистрали
46	$\overline{\text{AN}}$	Вход/выход сигнала ответа устройства
47	$\overline{\text{DWR}}$	Вход/выход сигнала записи данных
48	$\overline{\text{DRD}}$	Вход/выход сигнала чтения данных
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	$\overline{\text{A/D7}}$	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

