

## Канальные адаптеры

### Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.autosyst.nt-rt.ru](http://www.autosyst.nt-rt.ru) | эл. почта: [sts@nt-rt.ru](mailto:sts@nt-rt.ru)

## Канальные адаптеры

Канальный адаптер (КА), далее – адаптер, относится к ряду программируемых специализированных многоканальных устройств ввода-вывода цифровых сигналов. Обеспечивает последовательный ввод-вывод битовых последовательностей в персональные компьютеры в синхронном и асинхронном режимах. Адаптеры разработаны на базе микропроцессора I80C188 и выполняются на печатных платах в конструктиве, обеспечивающем установку непосредственно в разъемы шины ISA (PCI) системной платы компьютера. Принципиально допускается установка до 28-ми адаптеров в один компьютер, однако на практике число адаптеров ограничивается количеством свободных разъемов на системной плате компьютера.

Адаптеры имеют несколько модификаций, отличающихся количеством каналов ввода-вывода, размером печатной платы, уровнями входных и выходных сигналов и режимами функционирования. В наименовании канального адаптера КА X/Y/Z после идентификатора КА указывается число входных (X), выходных (Y) каналов и число каналов управления (Z). Входные каналы адаптеров иногда называют прямыми каналами, а каналы вывода - обратными.

Адаптеры обеспечивают ввод-вывод по каждому из каналов ввода-вывода со скоростью от 20 до 4800 бит/с с суммарной пропускной способностью до 24 Кбит/с. При этом частота генератора синхроимпульсов адаптера равна 40 МГц. При этом канальная скорость ввода-вывода данных может принимать значение 4800, 2400, 1200, 600, 300, 250, 200, 125, 120, 110, 100, 80, 62.5, 60, 55, 50, 40, 37.5, 25 или 20 бит/с. Использование скорости 4800 бит/с для отдельных каналов допускается по специальному соглашению, так как это накладывает ряд ограничений на временные параметры остальных каналов.

Адаптеры (КА 16/16, КА 32/0, КА 16/16/16) содержат линейные усилители непосредственно на плате. Параметры входных и выходных сигналов данной группы адаптеров соответствуют физическому интерфейсу EIA RS232. Поэтому указанные выше адаптеры могут сопрягаться непосредственно с каналобразующей аппаратурой телемеханики, включающей модемы типа АПСТ или ТГФМ.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики адаптеров приведены в табл. 1.

Тип адаптера	КА16/16	КА32/0	КА16/16/16
Печатная плата	T188/11T188/12	T188/12	T188/22
Тип внешнего разъема	DB37	DB37	DB37, ВН20
Версия адаптера	5	7	8
Число входных каналов	16	32	16
Число выходных каналов	16	0	16
Число каналов управления	0	0	16
Параметры входного сигнала	Мин. Амплитуда 3В при среднем уровне от +4В до -3В, макс. уровни ±12В		
Ток потребления от источника питания, А, не более	0.35		0.4
Для +5 В	0.08	0.35	0.15
Для +12 В	0.095		0.18
Для -12 В			
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	4	3	5
Размеры платы, мм	178x108	178x108	211x108
Кросс-платы линейных модулей	Без, PB32m, PB32p	Без, PB32m, PB32p	PB32m, PB32p
Имя DCP	k_5...	k_7...	k_8...

Для обеспечения совместной работы с IBM PC в рамках многопроцессорной системы многоканального ввода-вывода цифровых сигналов по последовательным каналам адаптеры используют ресурсы компьютера: одну из линий прерывания (IRQ 10, IRQ 11, IRQ 12 или IRQ 5) и одну из областей адресов верхней памяти размером 32 Кбайт с сегментным адресом C800, D000, D800 или E000. При этом несколько адаптеров (до 7-ми штук), могут использовать одно и то же прерывание и одну и ту же 32-х Кбайтную область адресов верхней памяти, или иначе - объединяться в кластер.

Группа адаптеров, использующих общие ресурсы компьютера, называется кластером. Характеристики **кластеров** приведены в табл. 2.

Номер кластера	Вектор прерывания	Базовый адрес области памяти
0 (NC0)	IRQ10	E800
1 (NC1)	IRQ11	D000
2 (NC2)	IRQ12	D800
3 (NC3)	IRQ5	E000

Адаптеры в пределах кластера отличаются своим уникальным номером (NIC), который задается с помощью перемычек на плате адаптера перед его установкой в компьютер. Номер адаптера в кластере может принимать значения от 0 до 6 (7-й номер используется для служебных целей).

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93