

## Удаленный мост Cronyx Bridge

### Характеристики

- Интерфейс ЛВС 10BaseT
- Канальные интерфейсы глобальной сети V.35, RS-232, RS-530, X.21
- Скорость фильтрации и пересылки 15000 кадров в секунду
- Таблица ЛВС на 10000 MAC-адресов
- Скорость передачи данных по синхронному каналу глобальной сети до 10 мбит/сек и по асинхронному - до 115 кбит/сек
- Автоматическое обучение и адаптация

### Содержание

*Характерные особенности*  
*Комплектность*  
*Технические характеристики*  
*Органы управления и индикации*  
*Органы управления на передней панели*  
*Микропереключатели*  
*Режим и скорость передачи данных*  
*Инвертирование синхроимпульсов*  
*Фильтрация пакетов Ethernet*  
*Компрессия пакетов Ethernet*  
*Режим полного дуплекса Ethernet*  
*Управляющие модемные сигналы*  
*Разъемы на задней панели*

## Характерные особенности

Cronyx Bridge - это высокопроизводительный удаленный самообучающийся мост Ethernet. Он позволяет осуществлять объединение ЛВС по каналам типа сплошного битового потока.

Cronyx Bridge автоматически запоминает MAC-адреса устройств в ЛВС, к которой он подключен, и пересылает только кадры, направляемые в другую ЛВС. В таблице может храниться до 10000 адресов и она автоматически обновляется.

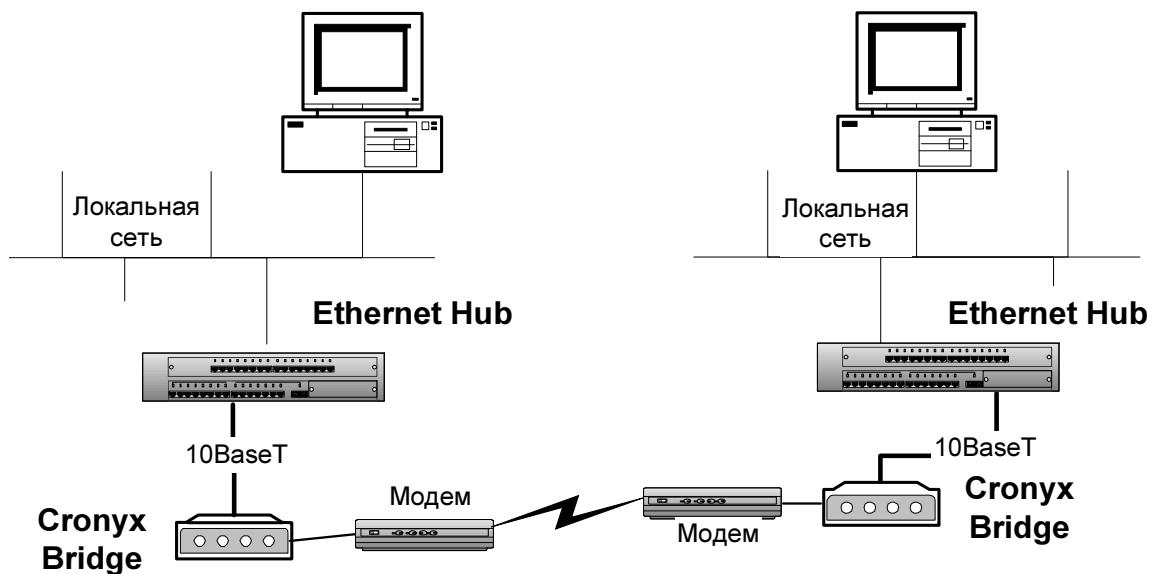
Cronyx Bridge позволяет производить фильтрацию и пересылку информации со скоростью 15000 кадров в секунду. Внутренний буфер может содержать до 256 кадров, при этом задержка пропускаемых данных не превышает одного кадра. При использовании Cronyx Bridge в качестве расширителя или со-

единителя ЛВС можно отменить фильтрацию, что позволяет пропускать весь трафик по каналу глобальной сети.

Cronyx Bridge имеет интерфейс ЛВС 10BaseT и может работать в сетях Ethernet с дуплексным режимом.

Cronyx Bridge поставляется с одним из нескольких интерфейсов каналов глобальной сети: RS-232, X.21, V.35 или RS-530. Cronyx Bridge поддерживает синхронный и асинхронный режимы передачи данных по каналам глобальной сети. Скорости передачи в синхронном режиме - до 10 Мбит/с, в асинхронном - до 115.2 Кбит/с. Используется кадровая синхронизация типа HDLC в соответствии с RFC 1662.

В Cronyx Bridge предусмотрена возможность включения компрессии, при которой повышается скорость передачи данных благодаря удалению незначащих битов в кадрах размером менее 64 байт.



Соединение локальных сетей  
с использованием модемов и удаленных мостов

Cronyx Bridge не передает никаких сигналов управления в пределах канала. Благодаря этому исключаются потери пропускной способности и обеспечивается возможность работы в симплексном, полудуплексном или дуплексном режимах по каналу любого типа.

Cronyx Bridge поставляется также в виде интерфейсного модуля, устанавливаемого в целом ряде устройств компании Cronyx.

**Комплектность**

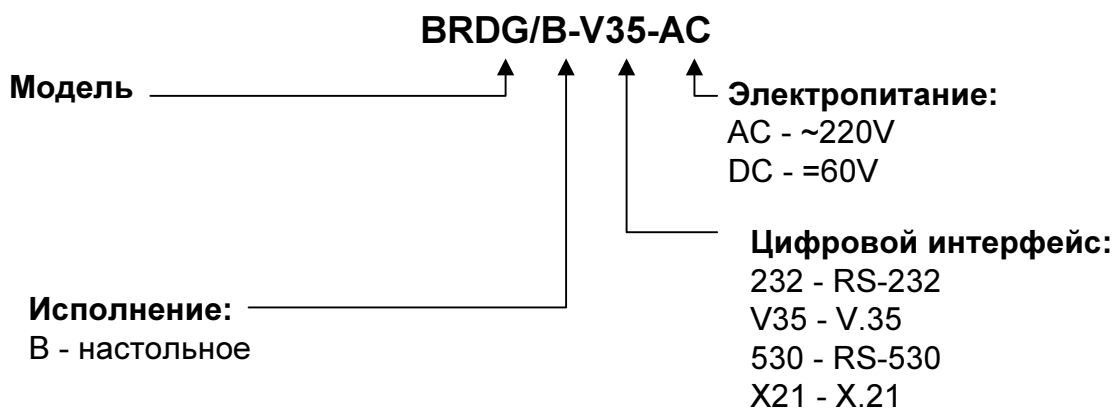
В комплект поставки входят:

- Cronyx Bridge в соответствующем исполнении
- Блок питания
- Руководство пользователя

**Технические характеристики**

<b>Интерфейс Ethernet</b>	
Тип интерфейса	UTP (10BaseT)
Совместимость	IEEE 802.3/Ethernet V.2
<b>Параметры моста</b>	
Размер таблицы адресов	10000 адресов
Размер буфера	256 кадров
Скорость фильтрации	15000 кадров/сек
Скорость пересылки	15000 кадров/сек
<b>Цифровой интерфейс</b>	
Максимальная скорость передачи данных	в асинхронном режиме 115 кбит/сек в синхронном режиме 10 мбит/сек
Синхросигналы TXC, RXC	
Модемные сигналы DTR, CTS, RTS	

**Код заказа:**



## Органы управления и индикации

### Органы управления на передней панели

#### Индикаторы

**Индикатор PWR** - горит, если устройство включено в сеть.

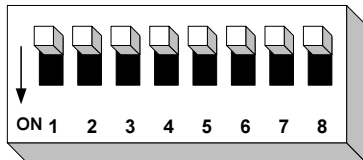
**Индикатор LI** - горит при наличии несущей в порту Ethernet 10BaseT.

**Индикатор COL** - горит при обнаружении коллизии в сети Ethernet.

**Индикатор TX** - горит во время передачи данных в ЛВС.

**Индикатор RX** - горит во время приема данных из ЛВС.

#### Микропереключатели



Скорость передачи данных в асинхронном режиме

S1:S3	Скорость передачи данных в асинхронном режиме
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	115 Кбит/сек
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	57.6 Кбит/сек
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	38.4 Кбит/сек
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	28.8 Кбит/сек
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	19.2 Кбит/сек
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14.4Кбит/сек
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9.6 Кбит/сек

Режим передачи

S4	Sync/Async
<input type="checkbox"/>	асинхронный режим
<input type="checkbox"/>	синхронный режим

Включение компрессии данных

S5	Compression
<input type="checkbox"/>	Запрещено
<input type="checkbox"/>	Разрешено

Выключение фильтрации пакетов

S6	Filtering
<input type="checkbox"/>	Разрешено
<input type="checkbox"/>	Запрещено

Включение полнодуплексного режима

S7	Full-duplex
<input type="checkbox"/>	Включен
<input type="checkbox"/>	Выключен

Инвертирование синхроимпульсов передачи (ТХС)

S8	Инвертирование ТХС
<input type="checkbox"/>	Выключено
<input type="checkbox"/>	Включено

## Режим и скорость передачи данных

Cronyx Bridge имеет возможность работать в двух режимах - синхронном и асинхронном. В обоих режимах он представляет собой устройство типа DTE. При этом в асинхронном режиме скорость передачи данных необходимо установить с помощью микропереключателей равную скорости передачи данных, подключенного к Cronyx Bridge устройства DCE. Фор-

мат асинхронного символа всегда используется один и тот же - восемь бит данных, один стоп-бит, без бита контроля четности (8N1).

В синхронном режиме скорость передачи данных определяется частотой синхроимпульсов, поступающих от DCE-устройства.

## Инвертирование синхроимпульсов

При подключении терминального оборудования (DTE) к синхронным устройствам передачи данных (DCE) источником синхроимпульсов ТХС, сопровождающих передаваемые данные ТХД, является, как правило, DCE.

При этом данные ТХД, поступающие в DCE, задерживаются относительно синхроимпульса ТХС. Суммарная задержка складывается из задержки в цифровых интерфейсах DTE и DCE и задержки в кабеле. При достижении определенного сочетания скорости передачи данных через цифровой порт и задержки, фазовый сдвиг между ТХД и ТХС приводит к появлению ошибок данных.

В этих случаях для устранения ошибок нужно поставить конфигурацион-

ный микропереключатель S8 в положение “ON” (инвертирование ТХС).

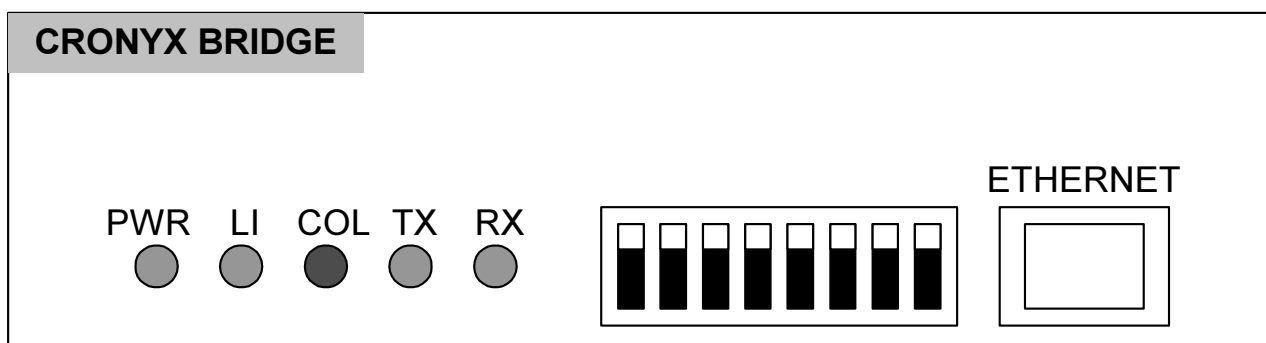
## Фильтрация пакетов Ethernet

При нормальной работе Cronyx Bridge осуществляет фильтрацию пакетов Ethernet, т.е. с одной стороны моста на другую передаются только те пакеты, которые адресованы узлам сети, находящимся по другую сторону моста. Для этого Cronyx Bridge ведет таблицу MAC- адресов, которая автоматически обновляется.

В некоторых случаях (например для мониторинга сети) бывает полезно пропускать все пакеты через канал глобальной сети. Отключить фильтрацию пакетов можно с помощью микропереключателя S6.

## Компрессия пакетов Ethernet

Размер пакета Ethernet может быть от 64 до 1500 байт. Если количество передаваемых данных меньше 64 байт, то размер пакета доводится до 64 байт путем добавления байтов заполнителей (padding bytes). Cronyx Bridge позволяет уменьшить нагрузку на канал передачи данных глобальной сети пу-



тем отбрасывания байтов заполнителей перед передачей и их восстановлением при приеме. Включить компрессию пакетов можно с помощью микропереключателя S5.

## Режим полного дуплекса Ethernet

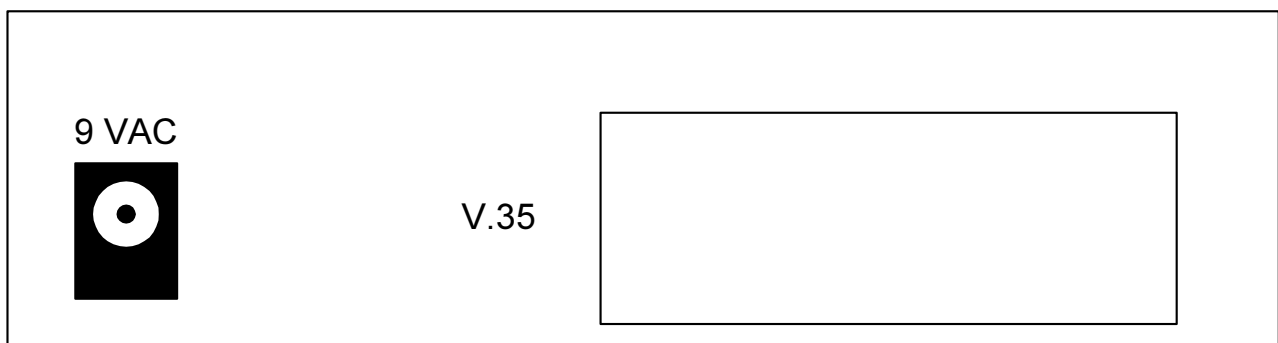
В обычном режиме передавать данные по сети может только одна станция в сегменте сети Ethernet, т.е. используется полудуплексный режим передачи данных. Для увеличения пропускной способности сети большинство современных Ethernet-устройств используют для витой пары (10baseT) режим полного дуплекса, который исключает коллизии и позволяет вести передачу одновременно в обоих направлениях. Включить режим полного дуплекса можно с помощью микропереключателя S7.

## Управляющие модемные сигналы

Во время работы Cronyx Bridge формирует два управляющих RTS и DTR. Оба сигнала переходят в состояние «включен» при включении питания.

Входной сигнал CTS управляет передачей данных в канал глобальной сети. Если в синхронном режиме сигнал CTS переходит в состояние «выключен», то передача пакета данных прекращается. Пакет передается повторно после перехода сигнала CTS в состояние «включен».

В асинхронном режиме переключение сигнала CTS из состояния «включен» в состояние «выключен» останавливает передачу текущего символа. Передача возобновляется после перехода сигнала CTS в состояние «включен».



## Разъемы на задней панели

### Перечень сигналов интерфейса V.35

M34(вилка) Сигнал Направление

	Сигнал	Направление
P	TXD-a	Выход
S	TXD-b	Выход
R	RXD-a	Вход
T	RXD-b	Вход
U	ETC-a	Выход
W	ETC-b	Выход
Y	TXC-a	Вход
AA	TXC-b	Вход
V	RXC-a	Вход
X	RXC-b	Вход
C	RTS	Выход
H	DTR	Выход
E	DSR	Вход
D	CTS	Вход
F	DCD	Вход
A	CGND	—
B	SGND	—

### Перечень сигналов интерфейса X.21

DB-15 (вилка)	Сигнал	Направление
2	T(A)	Выход
9	T(B)	Выход
4	R(A)	Вход
11	R(B)	Вход
7	ETC(A)	Выход
14	ETC(B)	Выход
6	S(A)	Вход
13	S(B)	Вход
3	C(A)	Выход
10	C(B)	Выход
5	I(A)	Вход
12	I(B)	Вход
1, 8	GND	—

### Перечень сигналов интерфейса RS-530

DB-25 (вилка)	Сигнал	Направление
2	TXD-a	Выход
14	TXD-b	Выход
3	RXD-a	Вход
16	RXD-b	Вход
24	ETC-a	Выход
11	ETC-b	Выход
15	TXC-a	Вход
12	TXC-b	Вход
17	RXC-a	Вход
9	RXC-b	Вход
4	RTS-a	Выход
19	RTS-b	Выход
20	DTR-a	Выход
23	DTR-b	Выход
6	DSR-a	Вход
22	DSR-b	Вход
5	CTS-a	Вход
13	CTS-b	Вход
8	CD-a	Вход
10	CD-b	Вход
1, 7	GND	—

### Перечень сигналов интерфейса RS-232

DB-25 (вилка)	Сигнал	Направление
2	TXD	Выход
3	RXD	Вход
24	ETC	Выход
15	TXC	Вход
17	RXC	Вход
4	RTS	Выход
20	DTR	Выход
6	DSR	Вход
5	CTS	Вход
8	CD	Вход
1, 7	GND	—

## Микропереключатели

### Скорость передачи данных в асинхронном режиме кбит/сек

0	0	1	-	115,2
0	1	0	-	57,6
0	1	1	-	38,4
1	0	0	-	28,8
1	0	1	-	19,2
1	1	0	-	14,4
1	1	1	-	9,6

