

## Модем РСМ2

### Интерфейс Ethernet 100Base-T

#### Характеристики

- Протяженность линии G.703 до 2.5 км
- Интерфейс 100BaseT
- Поддержка виртуальных сетей (VLAN)
- Поддержка протокола Cisco Transparent Bridging
- Скорость от 64 до 2048 кбит/сек
- Локальный и удаленный шлейфы
- Встроенный измеритель уровня ошибок (BER-тестер)
- Аварийная сигнализация (“сухие контакты”)
- Настольное и каркасное (19” 3U) исполнение
- Встроенный блок питания от сети или батареи

#### Содержание

##### Описание

- Технические характеристики
- Комплектность
- Код заказа

##### Органы индикации

- Индикаторы линии G.703
- Индикаторы порта Ethernet

##### Органы управления

- Кнопка MODE
- Кнопка TST
- Микропереключатели

##### Шлейфы

- Нормальная работа
- Локальный шлейф
- Удаленный шлейф

##### Аварийная сигнализация

##### Разъемы на задней панели

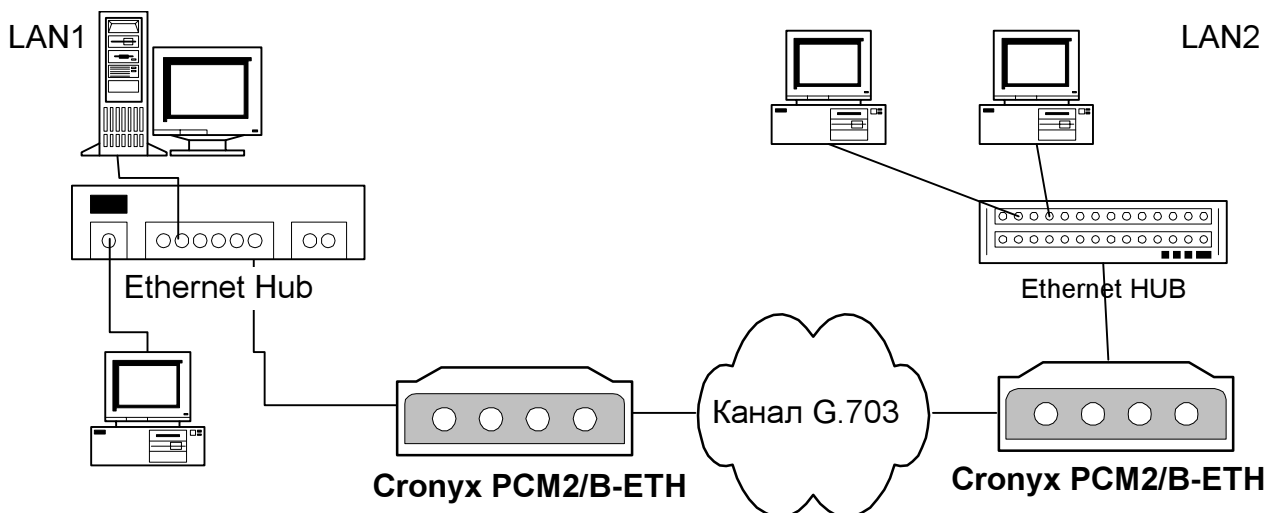
## Описание

Cronyx-PCM2 — многофункциональное устройство, которое имеет исполнение с интерфейсом Ethernet и предназначено для соединения локальных сетей Ethernet, как по медной линии протяженностью до 2.5 Км, так и через G.703 каналы различных сетей.

Он принимает данные от интерфейса Ethernet и размещает их в потоке G.703. Пара устройств, связанных каналом G.703, образуют мост Ethernet (Remote Bridge). Модем имеет интерфейс Ethernet 100Base-T, соответствующий стандарту IEEE 802.3. Интерфейс Ethernet поддерживает режимы half-duplex и full-duplex.

Модем в каркасном исполнении конструктивно выполнен в виде двух блоков, один из которых вставляется с лицевой стороны каркаса, а другой - с тыльной стороны. Установка конфигурации модема производится микропереключателями.

Для тестирования каналов G.703 из локального узла при отсутствии персонала на удаленном конце линии предусмотрена возможность управления удаленным шлейфом.



## Технические характеристики

### Интерфейс Ethernet

Тип интерфейса .....	100Base-T
Тип разъёма .....	RJ-45 (розетка)
Полоса пропускания .....	2048, 1024, 512, 256, 128 или 64 кбит/с
Режим работы .....	100 Mbps Full-duplex, 100 Mbps Half-duplex, 10 Mbps Full-duplex, 10 Mbps Half-duplex, или Autonegotiation (автоматический выбор)
Размер таблицы ЛВС .....	15000 MAC-адресов
Максимальный размер кадра .....	4224 байт, включая заголовок MAC-уровня
Протоколы .....	Transparent или Cisco-HDLC bridging IEEE protocol, устанавливается автоматически

### Интерфейс G.703

Кодирование .....	HDB3
Импеданс линии .....	120 Ом симметричный (витые пары), либо 75 Ом несимметричный (коаксиал), выбирается микропереключателями
Уровень сигнала на входе приемника ...	от 0 до -43 dB, до 2.5 км по витым парам 22 AWG (0.6 мм)
Синхронизация передающего тракта ....	INT (от внутреннего генератора), либо RCV (от приемного тракта)
Подавление фазового дрожания .....	В приемном тракте, ослабление до 120Upp
Разъем .....	съемный клеммник

### **Интерфейс аварийной сигнализации**

Тип разъема .....MiniDIN 6  
 Ток контактов реле ..... до 250 мА  
 Напряжение на контактах реле ..... до 175 В пост. тока

### **Диагностические режимы**

Шлейфы ..... локальный (по линии G.703 на локальном устройстве), либо удаленный (по линии G.703 на удаленном устройстве),  
 включение кнопкой на передней панели  
 Измеритель уровня ошибок ..... включение кнопкой на передней панели

### **Комплектность**

В комплект поставки входят:

- Модем РСМ2 в соответствующем исполнении
- Съёмный клеммник для подключения к линии G.703
- Сетевой шнур (для моделей с питанием от сети переменного тока)
- Руководство пользователя

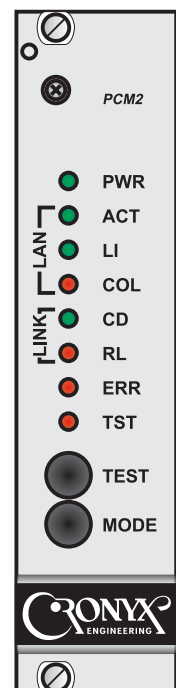
### **Код заказа**

**РСМ2/В-ЕТV-АС**

**Электропитание:**  
 (для настольного исполнения)  
 АС – ~220 V  
 DC – =60 V

**Интерфейс:**  
 ЕTV - 100Base-T  
 ЕТН - 10Base-T

**Исполнение:**  
 В - настольное  
 R - для каркаса 19"



## Органы индикации

Индикатор PWR - горит, если устройство включено в сеть.

### Индикаторы линии G.703

CD — горит при нормальном уровне сигнала на входе приемника G.703.

RL — мигает, если включен локальный шлейф и горит непрерывно, если включен удаленный шлейф.

TST — горит, если включен BER тестер.

### Индикаторы порта Ethernet

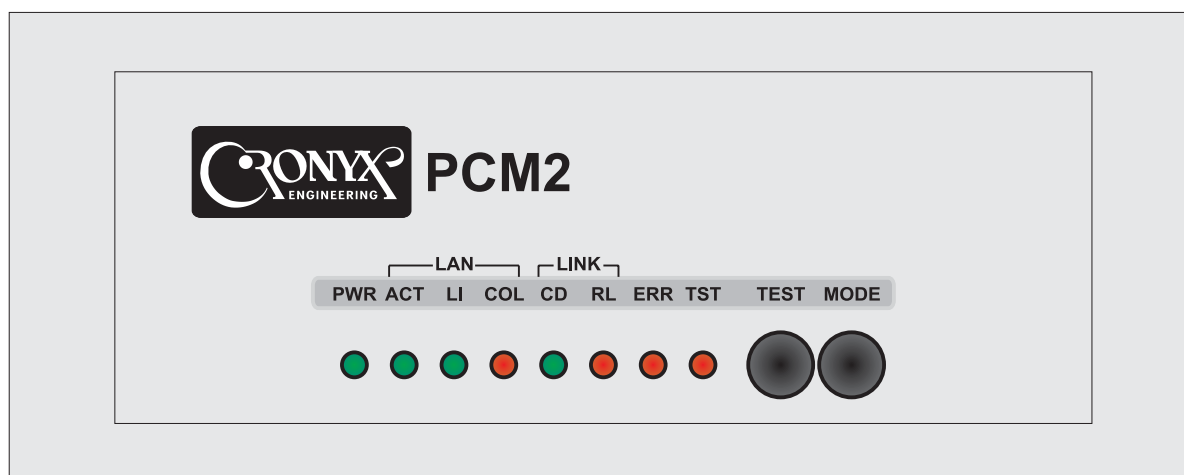
ACT — индицирует активность в сети Ethernet.

LI — горит, если кабель подключен к порту Ethernet.

COL — горит, если произошла коллизия в Ethernet.

ERR — сигнализирует об ошибках:

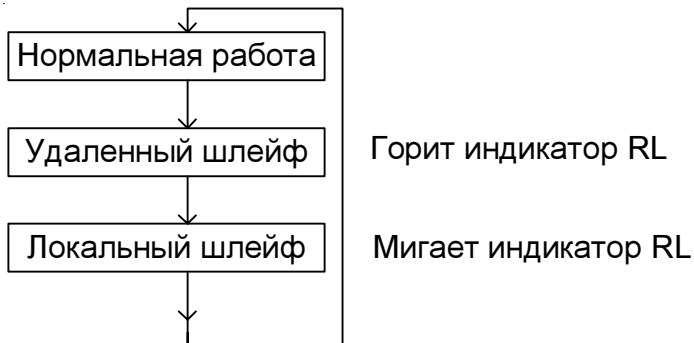
Индикатор ERR	Дополнительные условия	Причина
Горит	Не горит CD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нет сигнала на входе приемника G.703 (отсутствует несущая)</li> </ul>
Горит/мигает	Индикаторы RL, TST не горят (режим нормальной работы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нарушение кодирования в приемных данных G.703</li> <li>Не подключен кабель Ethernet</li> <li>Пакет данных принят с ошибкой</li> <li>Недостаточно памяти для пакета</li> </ul>
Горит/мигает	Горит индикатор TST (включен BER тестер)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Данные, передаваемые BER тестером в линию, не сравнились с принятыми из линии</li> </ul>



## Органы управления

### Кнопка *MODE*

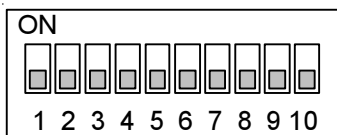
Кнопка *MODE* - включение диагностических шлейфов. При нажатии кнопки последовательно включаются следующие шлейфы:



### Кнопка *TST*

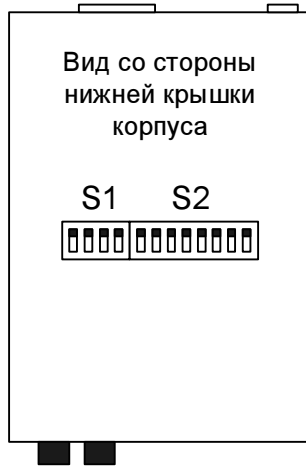
Кнопка *TST* - включение BER тестера. При повторном нажатии кнопки *TST* BER тестер выключается. Если BER тестер включен, горит индикатор *TST*. При этом в линию передаются тестовые данные, а принятые из линии данные сравниваются с переданными и в случае несравнения загорается индикатор *ERR*.

### Микропереключатели





В настольном исполнении микропереключатели расположены на нижней крышке модема, при исполнении в каресе - на плате со стороны монтажа деталей.

Настольное исполнение



Исполнение для установки в каркас








Для описания положения микропереключателей применены следующие обозначения:

	положение OFF
	положение ON

Микропереключатель S2-5 не используется и должен находиться в положении OFF.

**Скорость передачи данных**

В модеме можно искусственно ограничить скорость передачи данных по каналу G.703 при постоянной физической скорости самого канала - 2048 Кбит/сек. S2-1 - S2-3 задают скорость.

S2-1:S2-3	Скорость
	2048 Кбит/сек
	2048 Кбит/сек
	2048 Кбит/сек
	1024 Кбит/сек
	512 Кбит/сек
	256 Кбит/сек
	128 Кбит/сек
	64 Кбит/сек

### **Синхронизация**

Микропереключатель S2-4 задает режим синхронизации канала E1:

---

S2-4 — Синхронизация канала G.703

---

INT — внутренний генератор

---

RCV — от приемника

---

### **Включение скремблера**

Микропереключатель S2-6 включает скремблирование данных.

---

S2-6 — скремблер

---

включен

---

выключен

---

### **Режим Ethernet**

Микропереключатели S2-7, S2-9 и S2-10 задают режим интерфейса Ethernet:

---

S2-7:9:10 — режим интерфейса Ethernet

---

Автоматическое определение

---

10Base-T Half Duplex

---

10Base-T Full Duplex

---

100Base-T Half Duplex

---

100Base-T Full Duplex

---

### **Фильтрация пакетов Ethernet**

В некоторых случаях в целях администрирования, мониторинга или тестирования сети необходимо отключать фильтрацию пакетов Ethernet

Микропереключатель S2-8 управляет выключением фильтрации пакетов Ethernet. Если фильтрация включена, то через мост Ethernet передаются только пакеты, отфильтрованные по адресам назначения. Если фильтрация выключена, то все пакеты транслируются с одной стороны моста на другую.

---

S2-8 — Фильтрация пакетов Ethernet

---

Фильтрация включена

---

Фильтрация выключена

---



### Импеданс линии

Модем поставляется в конфигурации для витой пары (120 Ом). Импеданс линий G.703 переключается микропереключателями S1-1 - S1-4.

S1-1:S1-4 — Импеданс

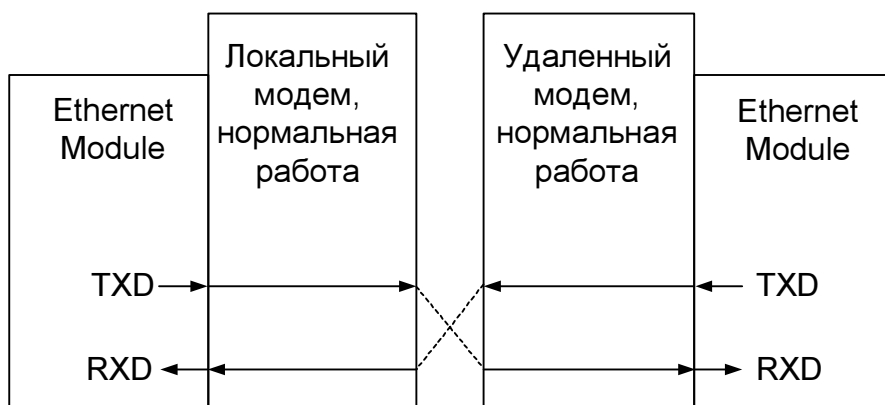
120 Ом

75 Ом

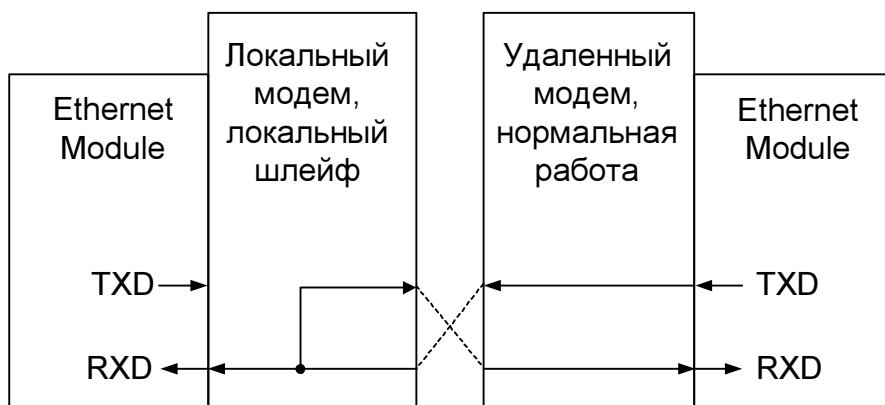
### Шлейфы

Шлейфы предназначены для тестирования канала G.703 с помощью встроенного BER-тестера. Их включение нарушает работу Ethernet-моста.

#### Нормальная работа

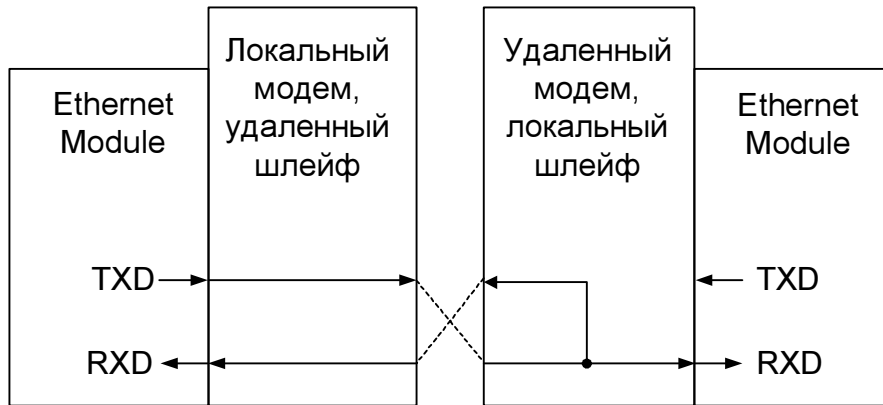


#### Локальный шлейф



## Удаленный шлейф

Удаленный модем автоматически включает локальный шлейф по запросу от локального модема.

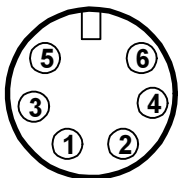


## Аварийная сигнализация

Интерфейс аварийной сигнализации предназначен для включения внешнего исполнительного устройства (звонок, индикатор на пульте и т.п.) при возникновении нештатной ситуации - потеря несущей, отключение питания, обрыв кабеля Ethernet. Включение осуществляется контактами реле не связанными с какими-либо электрическими цепями модема.

При нормальной работе контакт 3 замкнут на контакт 1. При отключении питания или пропадании несущей контакт 3 переключается на контакт 2.

### Разъем "Alarm"

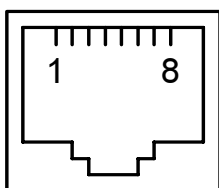


- 1 - замкнут со средним контактом (3) при нормальной работе, разомкнут при ошибке
- 2 - разомкнут при нормальной работе, замкнут со средним контактом (3) при ошибке
- 3 - средний контакт
- 4 - общий провод (GND)
- 5 - входной контакт
- 6 - общий провод (GND)

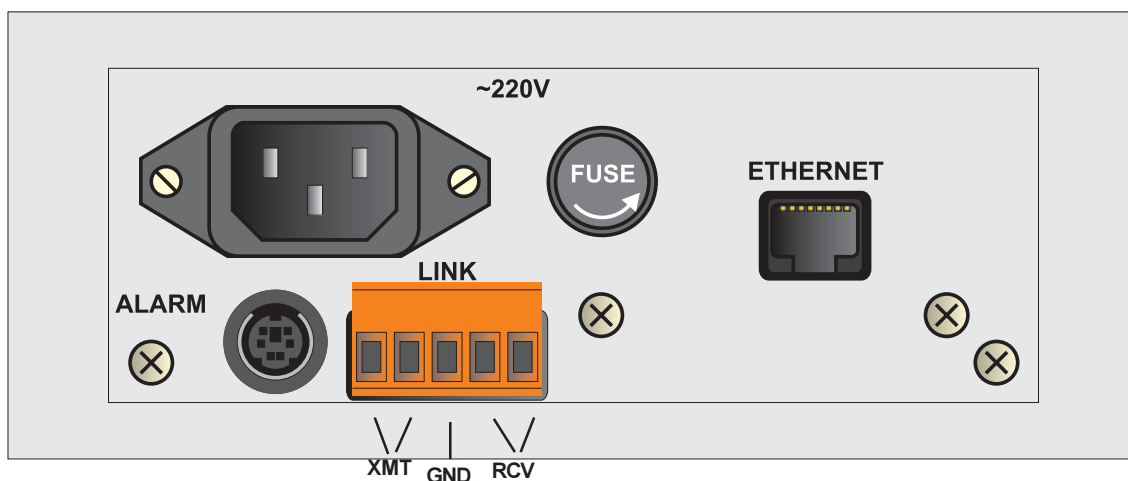
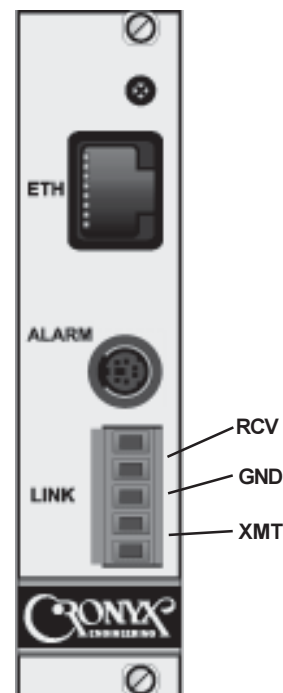
## Разъемы на задней панели

На задней панели расположены разъем интерфейса Ethernet UTP, гнездо аварийной сигнализации и съемный клеммник канала G.703. Настольное исполнение имеет также гнездо шнура питания и сетевой предохранитель (см. рисунки).

### Разъем Ethernet



- 1 - передача +
- 2 - передача -
- 3 - приём +
- 4 - не используется
- 5 - не используется
- 6 - приём -
- 7 - не используется
- 8 - не используется



## Микропереключатели

