

Регенератор PCM2R

Линия G.703 2048 кбит/с

Руководство по установке
и эксплуатации

Версия документа: 1.5R / 07.11.2008



© 2008 Кроникс

Указания по технике безопасности



Восклицательный знак в треугольнике служит для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации и обслуживанию устройства.

При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании устройства следует соблюдать действующие правила техники безопасности. Работы по установке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом. Операции установки, технического обслуживания и ремонта не должны производиться оператором или пользователем.

Префикс кода заказа
PCM2R

Изделие выпускается в настольном исполнении.

Технические характеристики и конструкция устройства могут быть изменены без предварительного уведомления потребителей.

Содержание

Раздел 1. Введение	5
1.1. Применение	5
1.2. Код заказа	5
Раздел 2. Технические характеристики	6
Интерфейс линии G.703	6
Диагностические режимы	6
Габариты и вес	6
Электропитание	7
Условия эксплуатации и хранения	7
Раздел 3. Установка.....	8
3.1. Комплектность поставки	8
3.2. Подключение кабелей	8
Разъём линии G.703	9
Разъём питания	9
3.3. Установка джамперов	10
Раздел 4. Функционирование.....	12
4.1. Органы индикации и управления	12
Органы индикации.....	12
Органы управления.....	12
4.2. Шлейфы	13
Нормальное состояние (шлейфы не включены)	13
Шлейф по каналу 0	13
Шлейф по каналу 1	13

Раздел 1. Введение

1.1. Применение

Регенератор PCM2R предназначен для увеличения дальности связи между устройствами с интерфейсом, соответствующим рекомендации ITU-T G.703 2048 кбит/сек. Регенератор восстанавливает сигнал, ослабленный линейным кабелем, устраняет дрожание фазы.

С помощью регенератора можно соединить два участка физической линии связи, увеличив общую ее протяженность.

Возможность независимого включения шлейфа в обоих направлениях позволяет тестировать сопрягаемые участки физической линии. Регенератор предназначен для установки в отапливаемых помещениях и питается от сети переменного тока ~220В или стационарной батареи =60В. Пример организации канала связи с использованием регенератора и двух модемов PCM2 приведен на Рис.1.1.

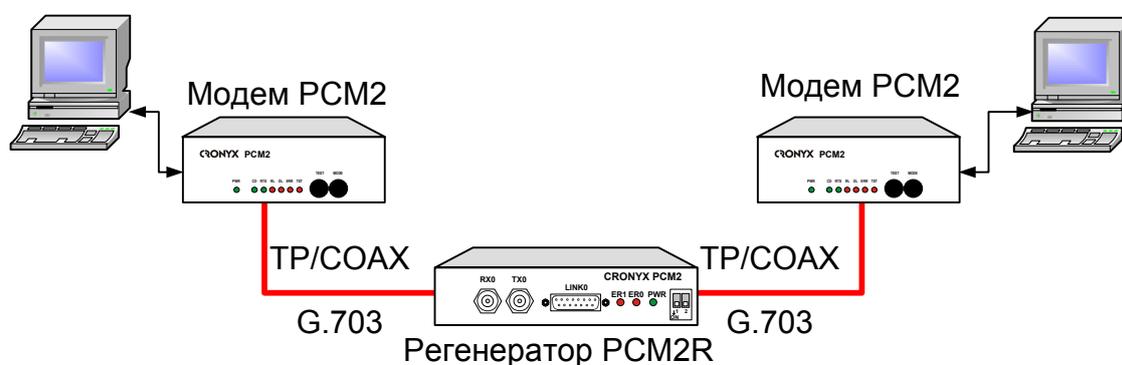
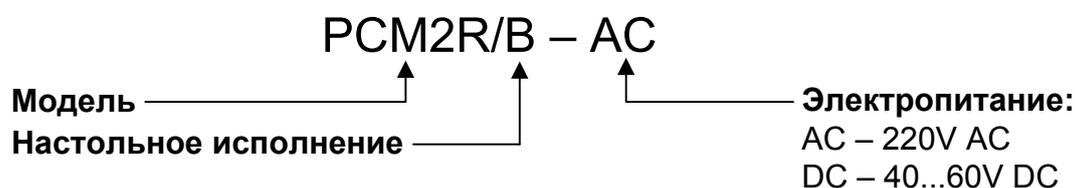


Рис. 1.1-1. Объединение локальных сетей по каналу G.703 2 Мбит/с

1.2. Код заказа

Код заказа имеет следующую структуру.



Раздел 2. Технические характеристики

Интерфейс линии G.703

Номинальная битовая скорость	2048 кбит/с
Разъём.....	• DB15, розетка (для витой пары) • BNC (для коаксиального кабеля)
Кодирование	HDB3, AMI (в зависимости от установленных перемычек)
Контроль ошибок	Нарушение кодирования
Максимальная длина регенерационного участка.....	2,4 км (для кабеля ТПП-0,5)
Импеданс линии	120 Ом (симметричные витые пары) 75 Ом (коаксиальный кабель)
Уровень сигнала на входе приемника	От 0 до -43 дБ
Подавление фазового дрожания	В приёмном тракте, ослабление 120 Upp
Максимальное значение фазового дрожания	соответствует рекомендации ITU-T G.823
Защита от перенапряжений.....	TVS
Защита от сверхтоков.....	плавкий предохранитель
Скремблирование данных	Отключаемый скремблер для одного из каналов

Диагностические режимы

Шлейфы	Локальный по линии G.703, в обе стороны независимо
--------------	--

Габариты и вес

Исполнение.....	Настольное с внешним блоком питания
-----------------	-------------------------------------

Габариты (без блока питания)..... 140 мм x 114 мм x 35 мм
Вес (без блока питания) не более 150 г

Электропитание

Через внешний источник питания:

от сети переменного тока (модель -AC) 100 – 240 В, 47 – 63 Гц;

от источника постоянного тока (модель -DC) 40–60 В

Потребляемая мощность не более 20 Вт

Условия эксплуатации и хранения

Рабочий диапазон температур От 0 до +50 °С

Диапазон температур хранения От -40 до +85 °С

Относительная влажность..... До 80 %, без конденсата

Раздел 3. Установка

3.1. Комплектность поставки

Регенератор PCM2R.....	1 шт.
Внешний блок питания 9VDC	1 шт.
Разъем DB15 (вилка).....	2 шт.
Руководство по установке и эксплуатации.....	1 шт.

3.2. Подключение кабелей

На передней панели расположены разъемы, предназначенные для подключения к каналу 0.

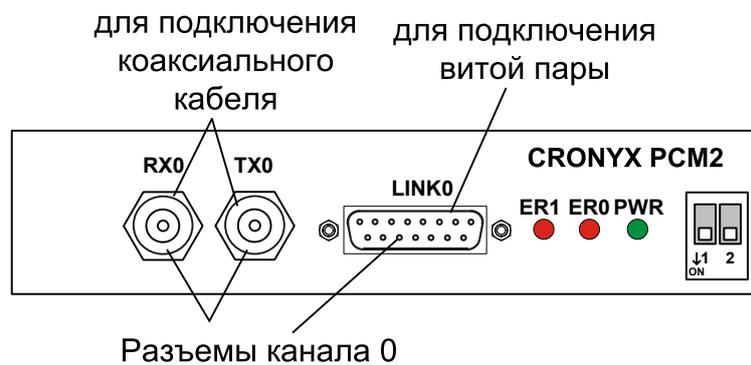


Рис. 3.2-1. Расположение разъемов на передней панели регенератора PCM2R

На задней панели расположены разъемы, предназначенные для подключения к каналу 1, и разъем питания.

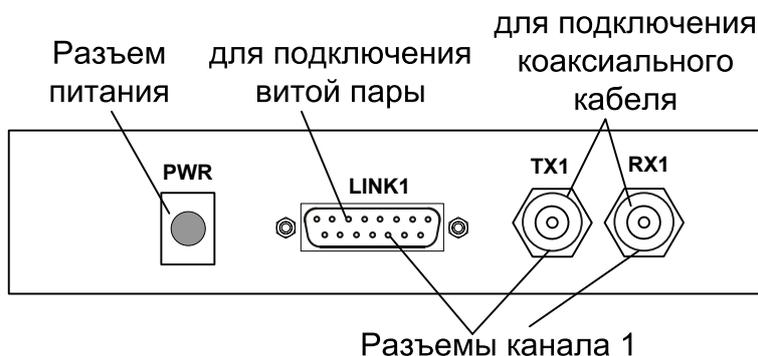


Рис. 3.2-2. Расположение разъемов на задней панели регенератора PCM2R

Разъем линии G.703

Для подключения линии G.703 2048 Кбит/с по витой паре (120 ом) на передней и задней панелях устройства установлены разъемы DB15 (розетка).

Табл. 3.2-1. Назначение контактов разъема линии G.703

Контакт разъема	Имя сигнала
1	XMT-a
2	GND
3	RCV-b
9	XMT-b
10	GND
11	RCV-a

Для подключения линии G.703 по коаксиальному кабелю (75 ом) на панелях устройства установлены разъемы BNC (розетка) (TX и RX). При подключении необходимо выбрать импеданс линии с помощью джамперов (см. раздел 3.3).

Разъем питания

Разъем для подключения внешнего блока питания 9VDC расположен на задней панели устройства.

3.3. Установка джамперов

На плате регенератора предусмотрен ряд джамперов для задания некоторых параметров работы регенератора (см. рис. 3.3-1).

Джамперы COAX0 (для линии LINK0) и COAX1 (для линии LINK1) используются для задания импеданса линии G.703. Джамперы не установлены – витая пара (120 ом), установлены – коаксиальный кабель (75 ом).

Джамперы TGND0 и TGND1 для каналов 0 и 1 соответственно используются для заземления экрана коаксиального кабеля на передающем конце линии G.703 (согласно рек. ITU-T G.703 п. 9.4 при использовании разъемов BNC это заземление рекомендуется).

Джамперы RGND0 и RGND1 для каналов 0 и 1 соответственно используются для заземления экрана коаксиального кабеля на приемном конце линии G.703 (согласно рек. ITU-T G.703 п. 9.4 при использовании разъемов BNC, заземление экрана на приемном конце линии производится по необходимости).

При использовании витой пары все выше перечисленные джамперы должны быть сняты.

Джамперы AMI0 и AMI1 задают способ кодирования в линии каналов 0 или 1 соответственно. Если джамперы не установлены, применяется HDB3-кодирование, при установленных джамперах – AMI.

Джампер SC позволяет включать скремблер на одну из линий G.703. Если джампер не установлен, скремблирование выключено; при установке джампера слева, скремблер включен на линии LINK0, справа – на линии LINK1 (включается улучшенный алгоритм скремблирования, несовместимый с ранними моделями устройств, выпускаемых фирмой CRONYX).

Примечания:

- Скремблер рекомендуется включать на той линии, в которой используется кодирование AMI, чтобы устранить длинные последовательности нулей, которые могут привести к потере синхронизации. Необходимо помнить, что скремблер должен быть включен на обоих концах линии.
- Регенератор включается в разрыв линии G.703, и если на обоих концах этой линии включено скремблирование, то включение скремблера на плате регенератора не требуется, так как он будет прозрачно транслировать уже отскремблированные данные.

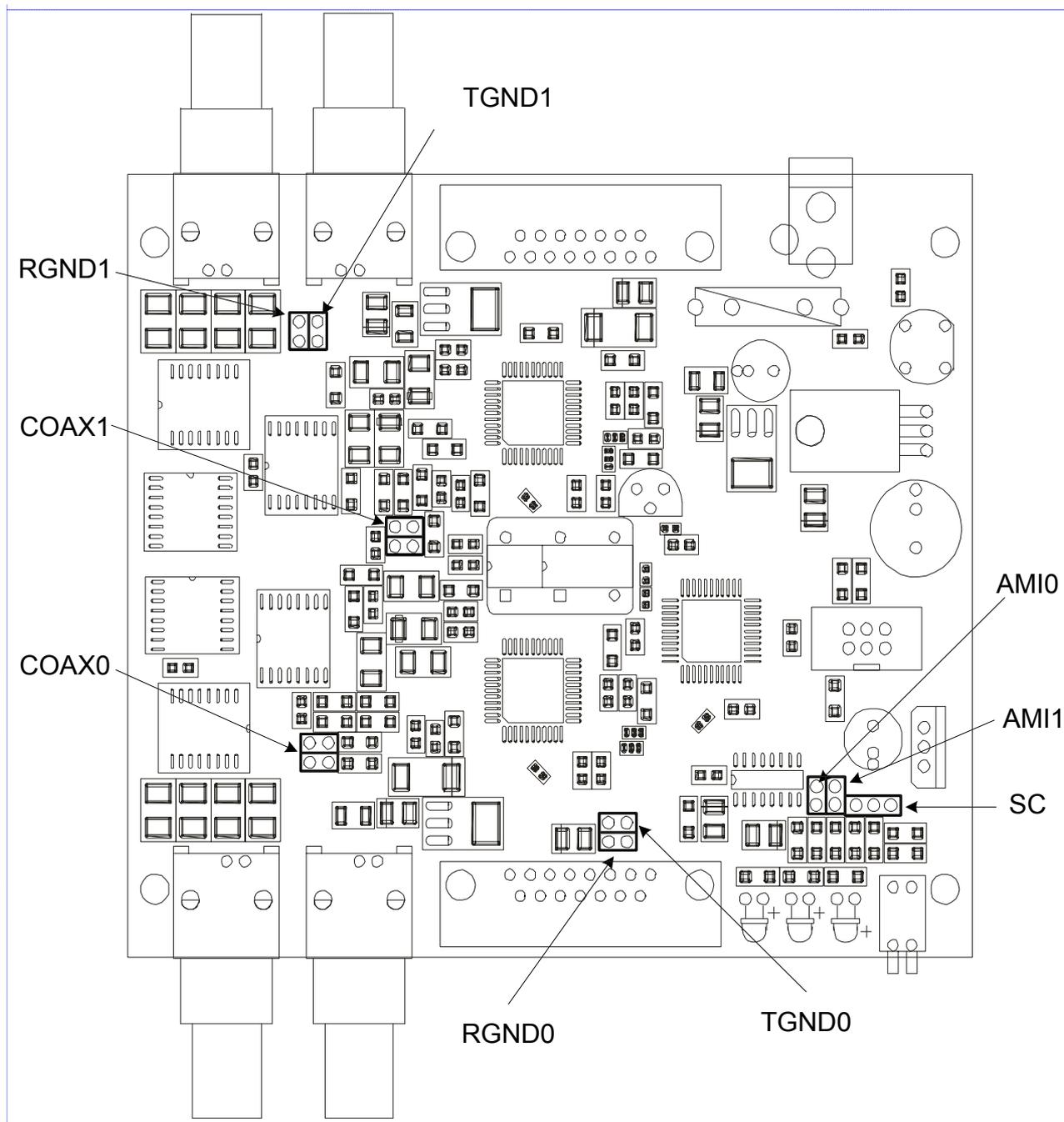


Рис. 3.3-1. Расположение джамперов на плате регенератора PCM2R

Раздел 4. Функционирование

4.1. Органы индикации и управления

На передней панели расположены индикаторы, отображающие состояние устройства и органы управления.

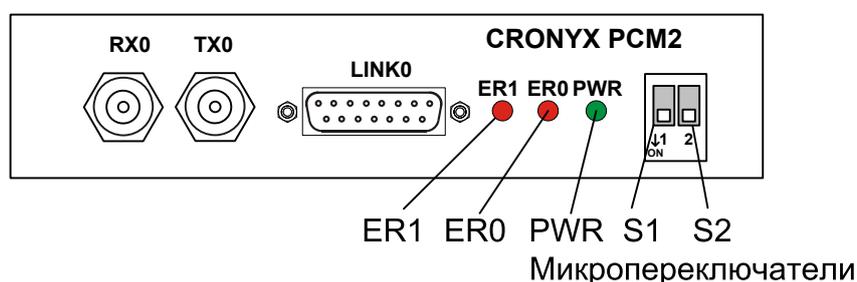


Рис. 4.1-1. Расположение индикаторов и органов управления на передней панели регенератора PCM2R

Органы индикации

Зеленый индикатор наличия питания «PWR» светится при наличии питающего напряжения.

Красный индикатор «ER0» загорается в случае потери несущей и в случае возникновения ошибки кодирования (BPV) в канале 0.

Красный индикатор «ER1» загорается в случае потери несущей и в случае возникновения ошибки кодирования (BPV) в канале 1.

Органы управления

На передней панели устройства расположены два микропереключателя.

Микропереключатель S1 в верхнем положении («OFF») включает шлейф по каналу 0.

Микропереключатель S2 в верхнем положении («OFF») включает шлейф по каналу 1.

4.2. Шлейфы

Нормальное состояние (шлейфы не включены)



Рис. 4.2-1. Нормальное состояние (шлейфы не включены)

Переключатели S1 и S2 в нижнем положении («ON»).

Шлейф по каналу 0

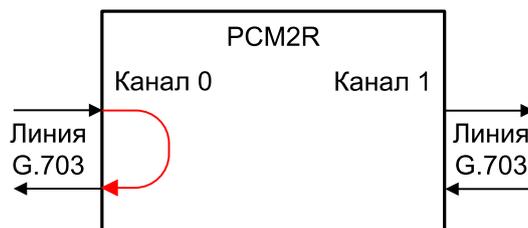


Рис. 4.2-2. Шлейф по каналу 0

Переключатель S1 в верхнем положении («OFF»), переключатель S2 в нижнем положении («ON»).

Шлейф по каналу 1

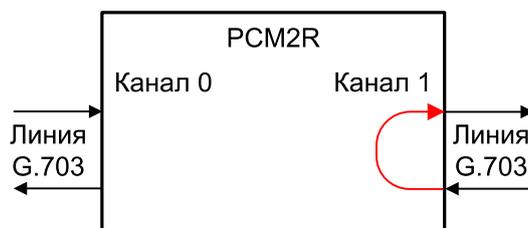


Рис. 4.2-3. Шлейф по каналу 1

Переключатель S2 в верхнем положении («OFF»), переключатель S1 в нижнем положении («ON»).



Web: www.cronyx.ru

E-mail: info@cronyx.ru