

НП ЗАО «РЭКО – ВЕК»

АППАРАТУРА «ПОТОК-2»
МОДУЛЬ РЕГЕНЕРАЦИОННЫЙ REG-F
БЛОК СТЫКОВКИ
KPCU-R

Руководство по эксплуатации
НПТВ.687243.523 РЭ

Система сертификации в
области связи
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ОС-2-СП-1697
Срок действия до 10.06.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	4
2 Назначение	5
3 Комплект поставки	5
4 Основные характеристики	6
5 Описание работы и настройки	7
5.1 Общие положения	7
5.2 Варианты соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2»	11
5.3 Настройка таблицы коммутации DXC-R	15
5.4 Настройка параметров модемного соединения	21
5.5 Варианты соединения модулей аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2»	23
5.6 Сброс блока KPCU-R	25
6 Установка в модуль регенерационный	26
7 Меры безопасности	28
8 Подготовка к работе	29
8.1 Индикация	29
8.2 Включение	29
9 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения	30
10 Свидетельство о приемке	31

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Блок стыковки KPCU-R применяется для обеспечения совместной работы комплексов аппаратуры «Поток-2» и «Канал-Т» на общей кабельной линии связи.

1.2 Блок стыковки KPCU-R входит в состав дополнительного комплекта модуля регенерационного REG-F цифровой аппаратуры передачи данных «Поток-2».

1.3 Блок стыковки KPCU-R устанавливается в любую из позиций «SL1» - «SL4» платы кросс 1 модуля REG-F (см. Руководство по эксплуатации на модуль REG-F «Поток-2»).

1.4 Стыковка модуля регенерационного REG-F «Поток-2» (далее модуль «Поток-2») и модуля регенерационного «Канал-Т» (далее модуль «Канал-Т») осуществляется с использованием блока стыковки KPCU-R *только по одному направлению* в древовидной разветвленной структуре связи. Модуль «Поток-2» и модуль «Канал-Т» связываются по модемной связи.

Если необходимо произвести стыковку модуля «Поток-2» и модулей «Канал-Т» по нескольким направлениям, то необходимо установить в этот модуль REG-F блоки KPCU-R на каждое из направлений.

1.5 Стыковка оконечного комплекта аппаратуры «Канал-Т» и стационарного комплекта аппаратуры «Поток-2» осуществляется с помощью блока стыковки БСКП-2600 по интерфейсу E1 (см. Руководство по эксплуатации на блок стыковки БСКП-2600).

2 НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Формат передачи каналов в аппаратуре «Канал-Т» и аппаратуре «Поток-2» различный. Поэтому для стыковки и используется блок КPCU-R, осуществляющий преобразование формата передачи каналов.

Примечание - Под *каналом* понимается типовой цифровой канал со скоростью передачи 64 кбит/с.

2.2 Блок стыковки КPCU-R предназначен для преобразования формата передачи каналов как от аппаратуры «Поток-2» к аппаратуре «Канал-Т», так и обратно.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Блок стыковки КPCU-R	НПТВ.687243.523	1	
Руководство по эксплуатации	НПТВ.687243.523 РЭ	1	Поставляется на CD

4 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Основные характеристики блока КРСУ-R:

- Количество преобразованных каналов
 - Возможность выбора состояния канала
 - Выбираемый тип канала
 - Потребляемая мощность
9.
включен, либо
отключен.
ТЧ, либо RS232/485,
либо ОЦК.
не более 0,2 Вт.

5 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И НАСТРОЙКИ

5.1 Общие положения

5.1.1 Наличие блока стыковки KPCU-R определяется в ПО «Поток-2» для модуля регенерационного REG-F (см. рисунок 1).

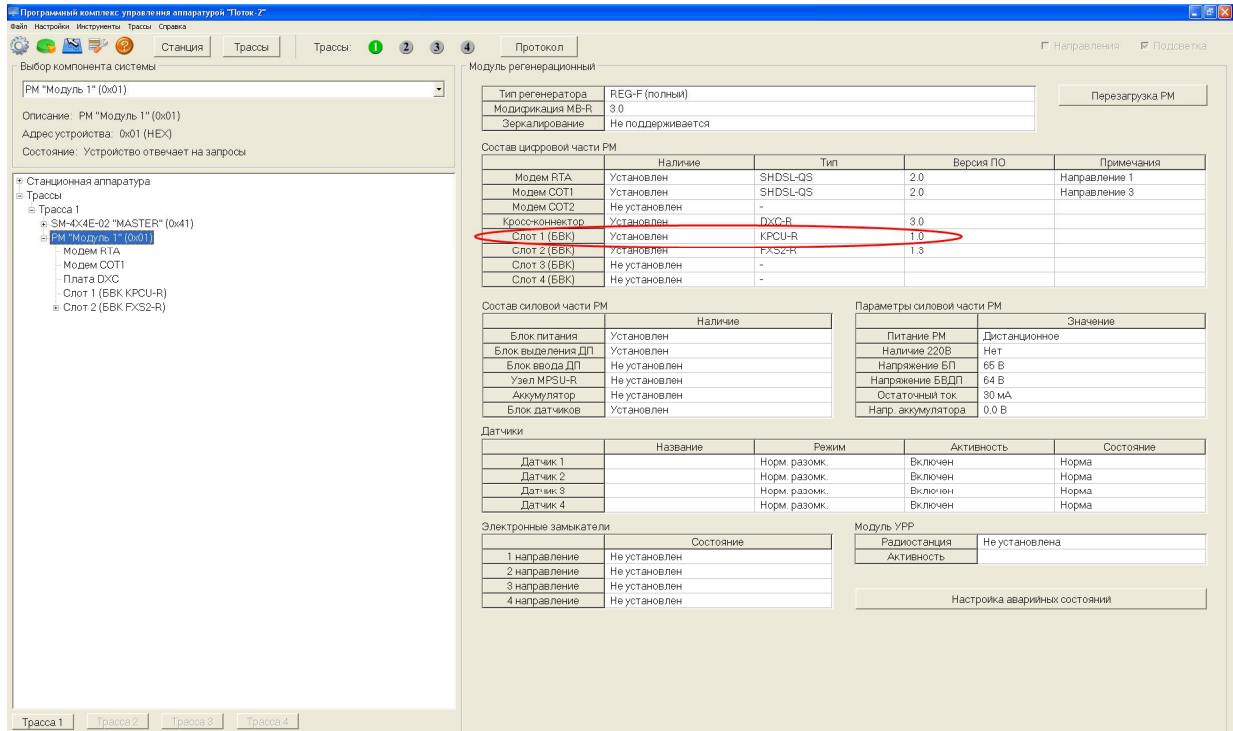


Рисунок 1 - Наличие блока KPCU-R (ПО «Поток-2»)

5.1.2 При выборе с помощью мыши элемента «Слот 1 (БВК KPCU-R)» в поле «Выбор компоненты системы» (см. рисунок 2), осуществляется переход в окно «Блок стыковки с аппаратурой «Канал-Т» (см. рисунок 3).

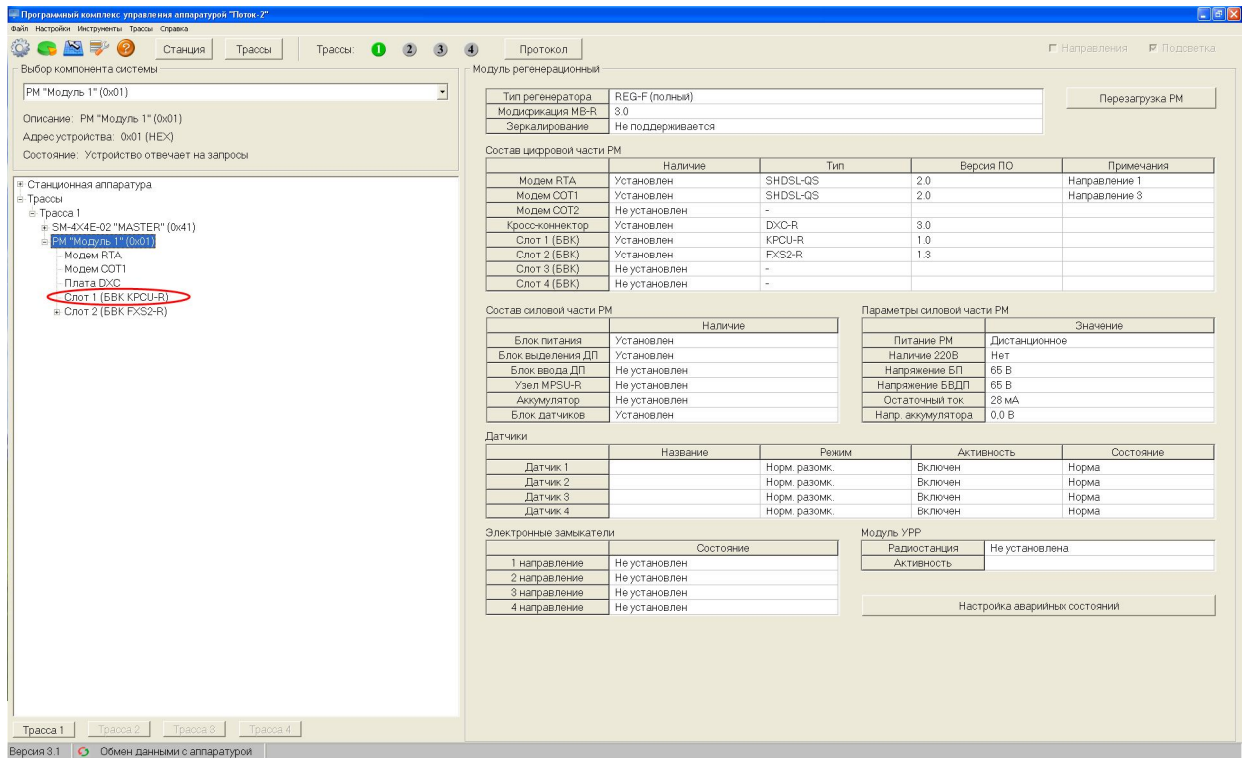


Рисунок 2 - Выбор компоненты системы «Слот 1 (БВК КPCU-R)» (ПО «Поток-2»)

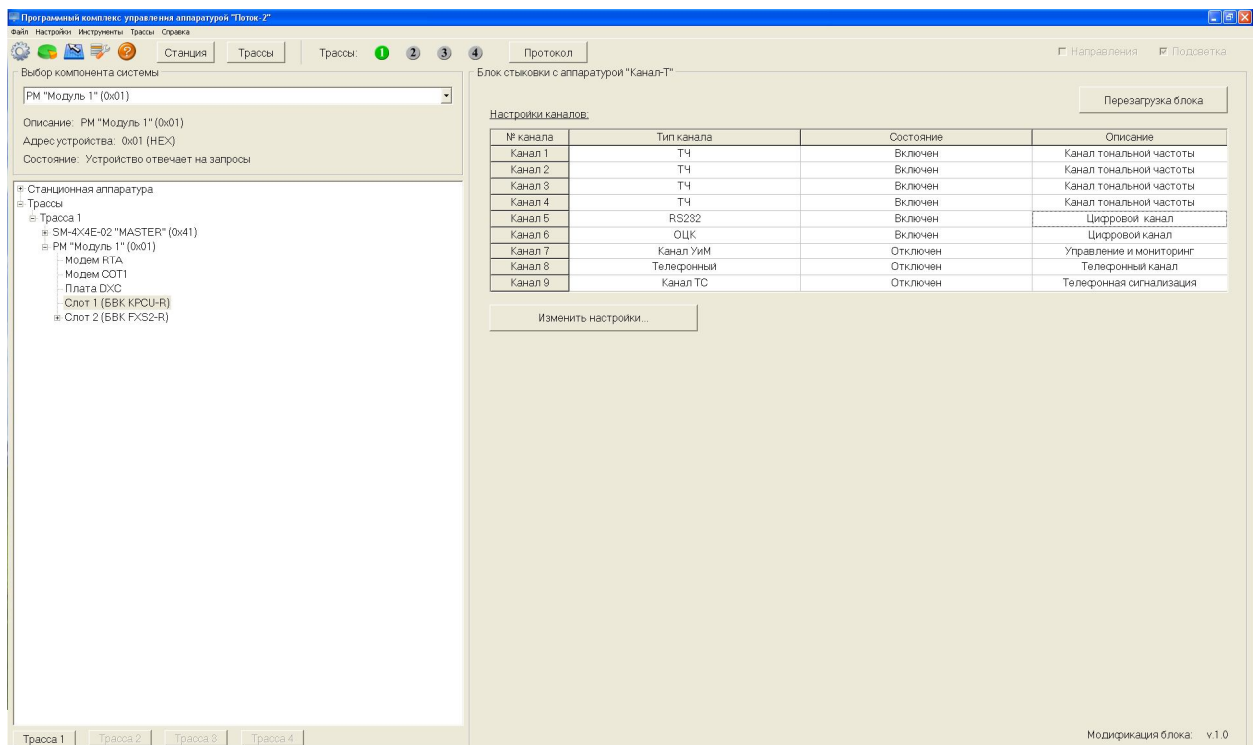


Рисунок 3 - Окно «Блок стыковки с аппаратурой «Канал-Т» (ПО «Поток-2»)

5.1.3 Окно «Блок стыковки с аппаратурой «Канал-Т» содержит таблицу текущей настройки каналов, представленной на рисунке 4.

Настройки каналов:			
№ канала	Тип канала	Состояние	Описание
Канал 1	ТЧ	Включен	Канал тональной частоты
Канал 2	ТЧ	Включен	Канал тональной частоты
Канал 3	ТЧ	Включен	Канал тональной частоты
Канал 4	ТЧ	Включен	Канал тональной частоты
Канал 5	RS232	Включен	Цифровой канал
Канал 6	ОЦК	Включен	Цифровой канал
Канал 7	Канал УИМ	Отключен	Управление и мониторинг
Канал 8	Телефонный	Отключен	Телефонный канал
Канал 9	Канал ТС	Отключен	Телефонная сигнализация

Рисунок 4 - Таблица «Настройки каналов» (ПО «Поток-2»)

В полях этой таблицы отображается тип канала и его состояние.

В поле «Описание» допускается вносить текстовые записи (комментарии), например – название канала. Эта запись должна содержать не более 40 символов.

5.1.4 Изменение настройки каналов осуществляется путем нажатия кнопки «Изменить настройки» (см. рисунок 3). При этом появляется следующее окно:

Настройка каналов КРСУ-R

№ канала:	Тип канала:
<input checked="" type="checkbox"/> Канал 1	TЧ
<input checked="" type="checkbox"/> Канал 2	TЧ
<input checked="" type="checkbox"/> Канал 3	TЧ
<input checked="" type="checkbox"/> Канал 4	TЧ
<input checked="" type="checkbox"/> Канал 5	RS-232/485
<input checked="" type="checkbox"/> Канал 6	ОЦК
<input type="checkbox"/> Канал 7	Канал УИМ
<input type="checkbox"/> Канал 8	Телефонный
<input type="checkbox"/> Канал 9	Канал ТС

Прочитать настройки

Записать настройки

Рисунок 5 – Окно «Настройка каналов КРСУ-R» (ПО «Поток-2»)

Каналы аппаратуры «Канал-Т», которые передаются транзитом в комплексе аппаратуры «Поток-2», должны быть включены в настройках каналов КРСУ-R. Для включения соответствующего канала необходимо установить знак «√» напротив этого канала.

Остальные каналы должны быть отключены.

Для каналов 1 - 6 существует возможность выбрать тип канала.

Каналы 1 - 6 могут иметь тип, выбираемый из выпадающего списка:

- ТЧ.
- RS232/485.
- ОЦК.

Важно помнить!

Типы каналов 1 - 6 для блока стыковки БСКП-2600 и блока стыковки КPCU-R должны быть одинаковыми.

Для каналов 7, 8, 9 тип канала неизменяемый.

Канал 7 – канал УиМ (управления и мониторинга) блока управления БУ.

Канал 8 – телефонный канал блока БТК-2600.

Канал 9 – канал телефонной сигнализации (ТС) блока БТК-2600.

5.1.5 После изменения настроек каналов блока КPCU-R необходимо произвести их запись. Запись новых настроек каналов блока КPCU-R осуществляется путем нажатия кнопки «Записать настройки» (см. рисунок 5). Эти настройки сохраняются в энергонезависимой памяти блока КPCU-R.

5.1.6 Чтение текущих настроек каналов блока КPCU-R осуществляется путем нажатия кнопки «Прочитать настройки» (см. рисунок 5).

5.1.7 Версия программного обеспечения блока стыковки КPCU-R отображается в поле «Модификация блока» (см. рисунок 3).

5.2 Варианты соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2»

5.2.1 Существует несколько вариантов соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2».

Подключение оконечного комплекта «Канал-Т» к стационарному комплекту «Поток-2» MASTER представлено на рисунке 6 (вариант 1).

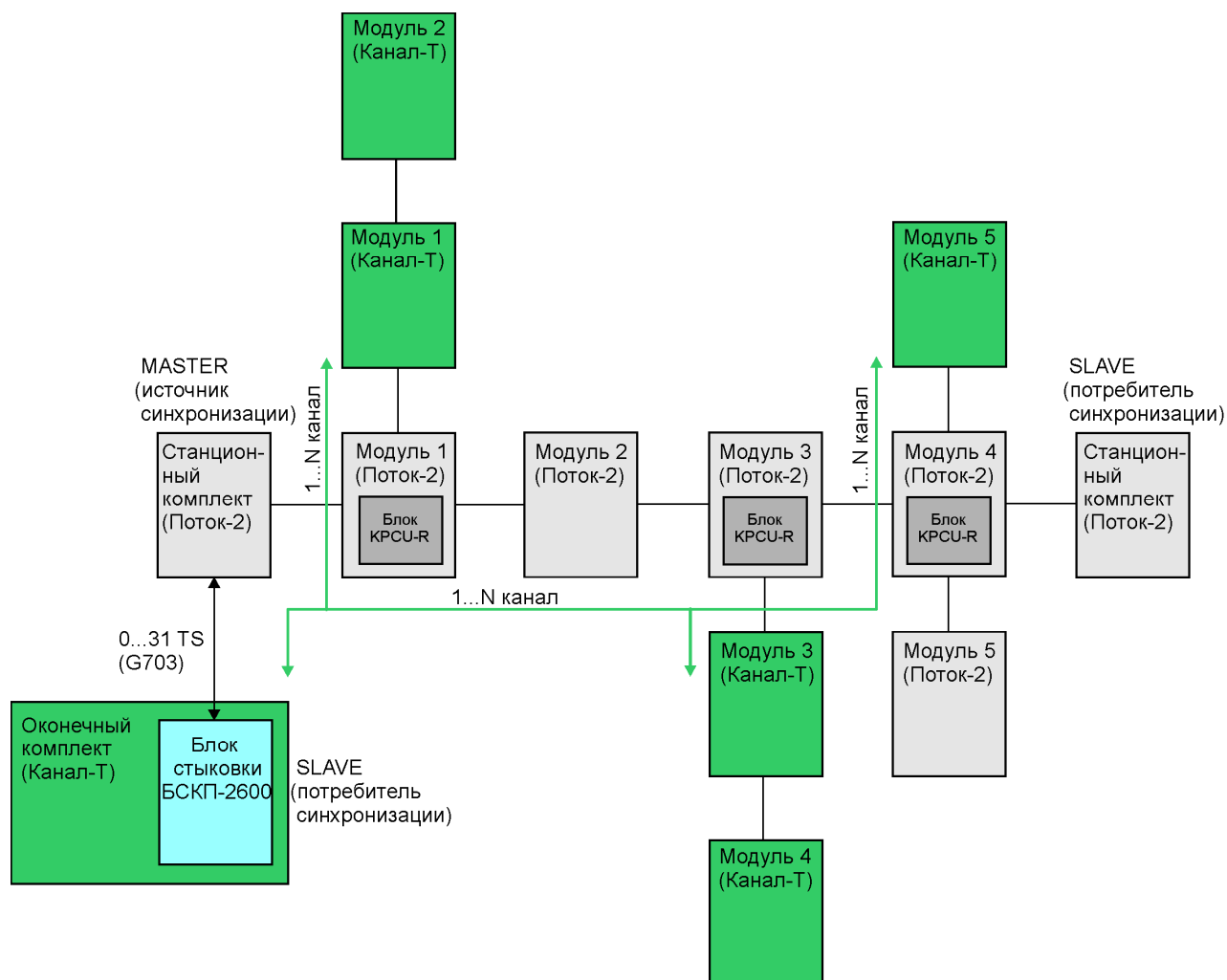


Рисунок 6 - Схема соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2» (вариант 1)

5.2.2 На рисунке 6 имеется три точки стыковки комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2»:

- 1-ая точка - модуль 1 («Канал-Т») и модуль 1 («Поток-2»).
- 2-ая точка - модуль 3 («Канал-Т») и модуль 3 («Поток-2»).
- 3-ая точка - модуль 5 («Канал-Т») и модуль 4 («Поток-2»).

В модули 1, 3, 4 («Поток-2») необходимо установить блоки стыковки КРСУ-R, а также модемы SHDSL-QS-R в позицию «MOD3».

Модемы SHDSL-QS-R необходимы для осуществления модемной связи между модулями регенерационными «Поток-2» и «Канал-Т».

5.2.3 Подключение оконечного комплекта «Канал-Т» к стационарному комплекту «Поток-2» SLAVE представлено на рисунке 7 (вариант 2).

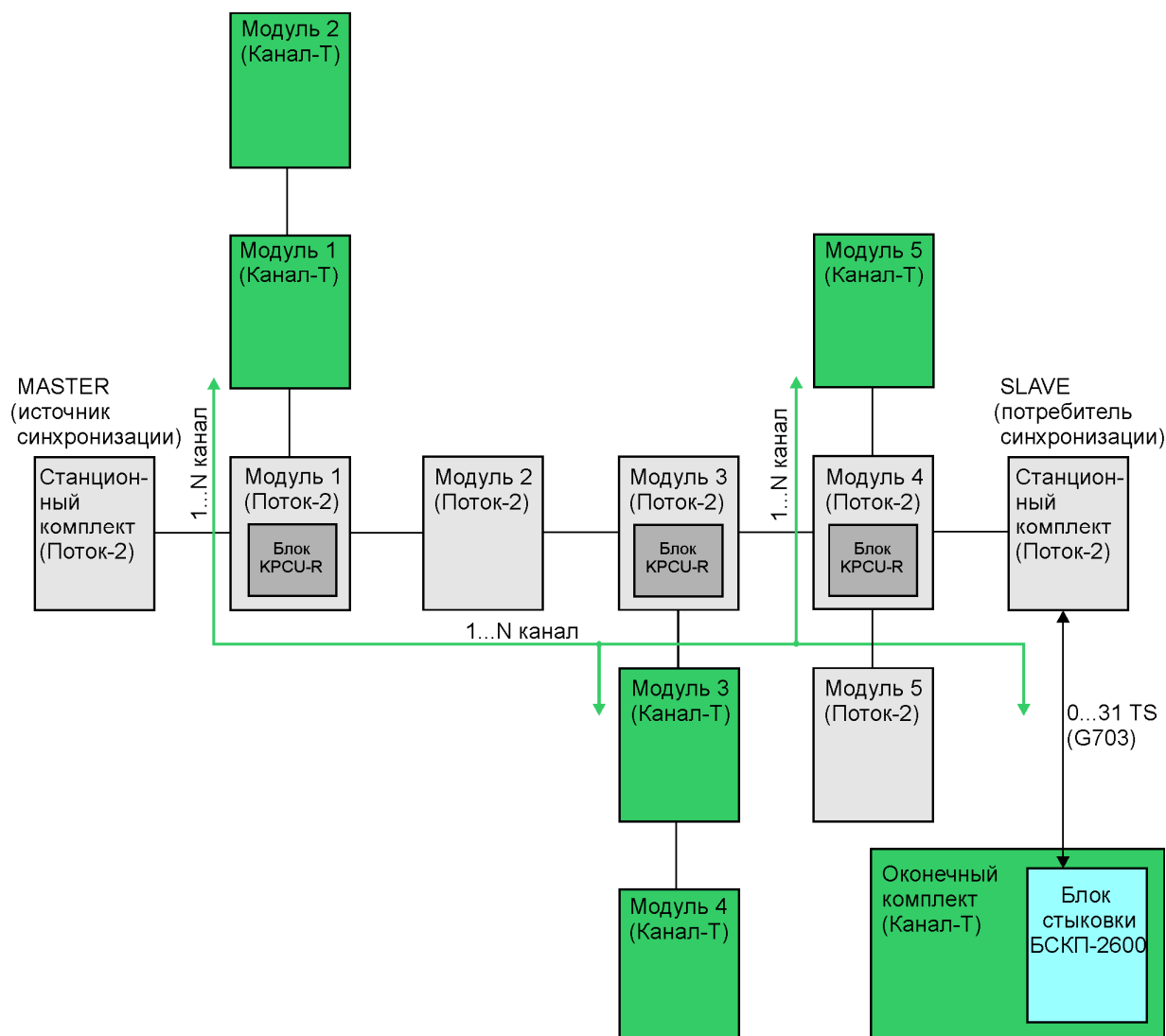


Рисунок 7 - Схема соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2» (вариант 2)

5.2.4 Подключение оконечных комплектов «Канал-Т» к стационарному комплекту «Поток-2» SLAVE и к стационарному комплекту «Поток-2» MASTER представлено на рисунке 8 (вариант 3).

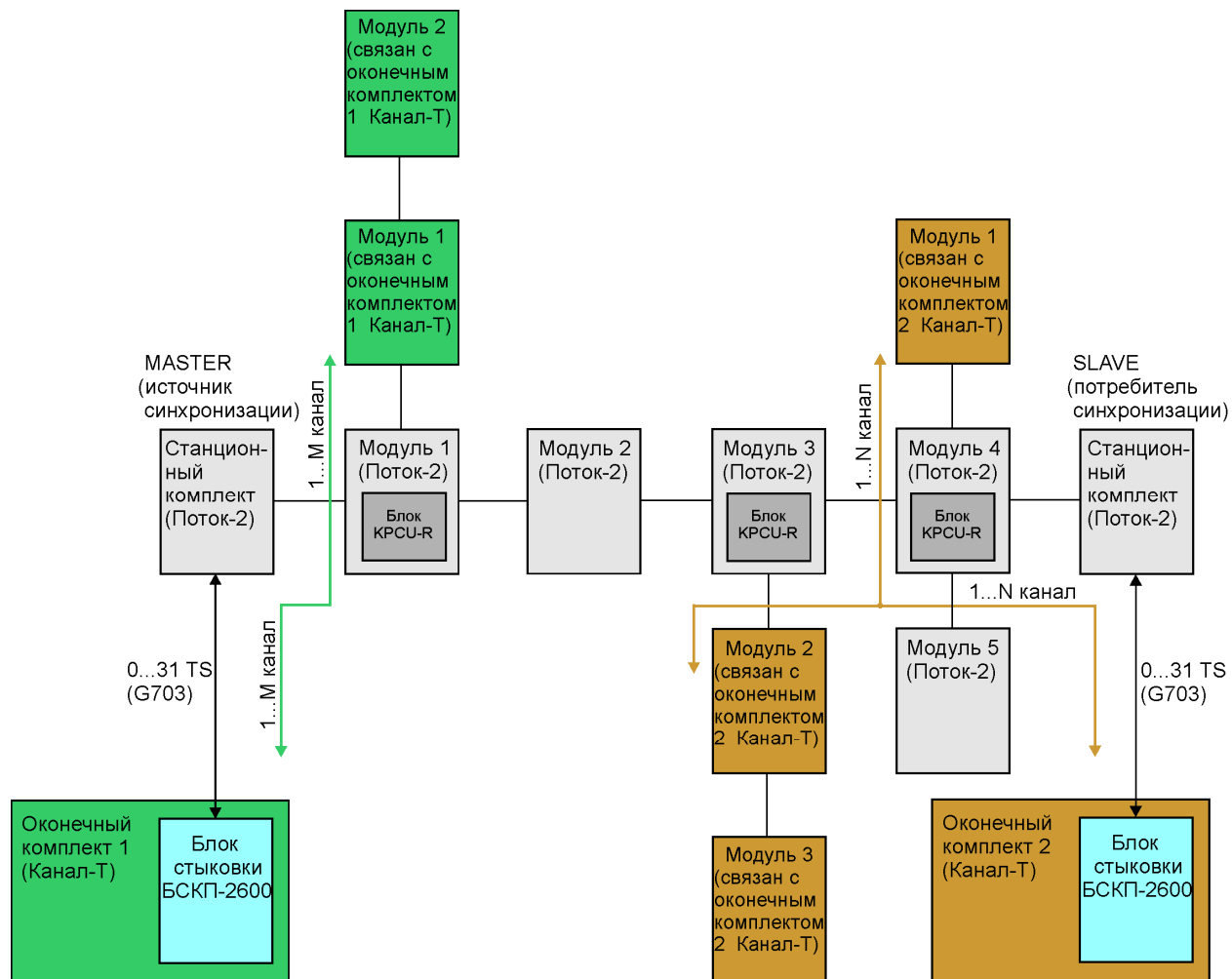


Рисунок 8 - Схема соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2» (вариант 3)

В этом варианте независимыми являются:

- окончательные комплекты 1, 2 «Канал-Т»;
- модули регенерационные окончательных комплектов 1, 2 «Канал-Т»;
- каналы окончательных комплектов 1, 2 «Канал-Т».

5.2.5 На базе комплекса аппаратуры «Поток-2» организуются транзитные каналы для обмена данными и сигналами управления между окончательным комплектом и регенерационным оборудованием «Канал-Т».

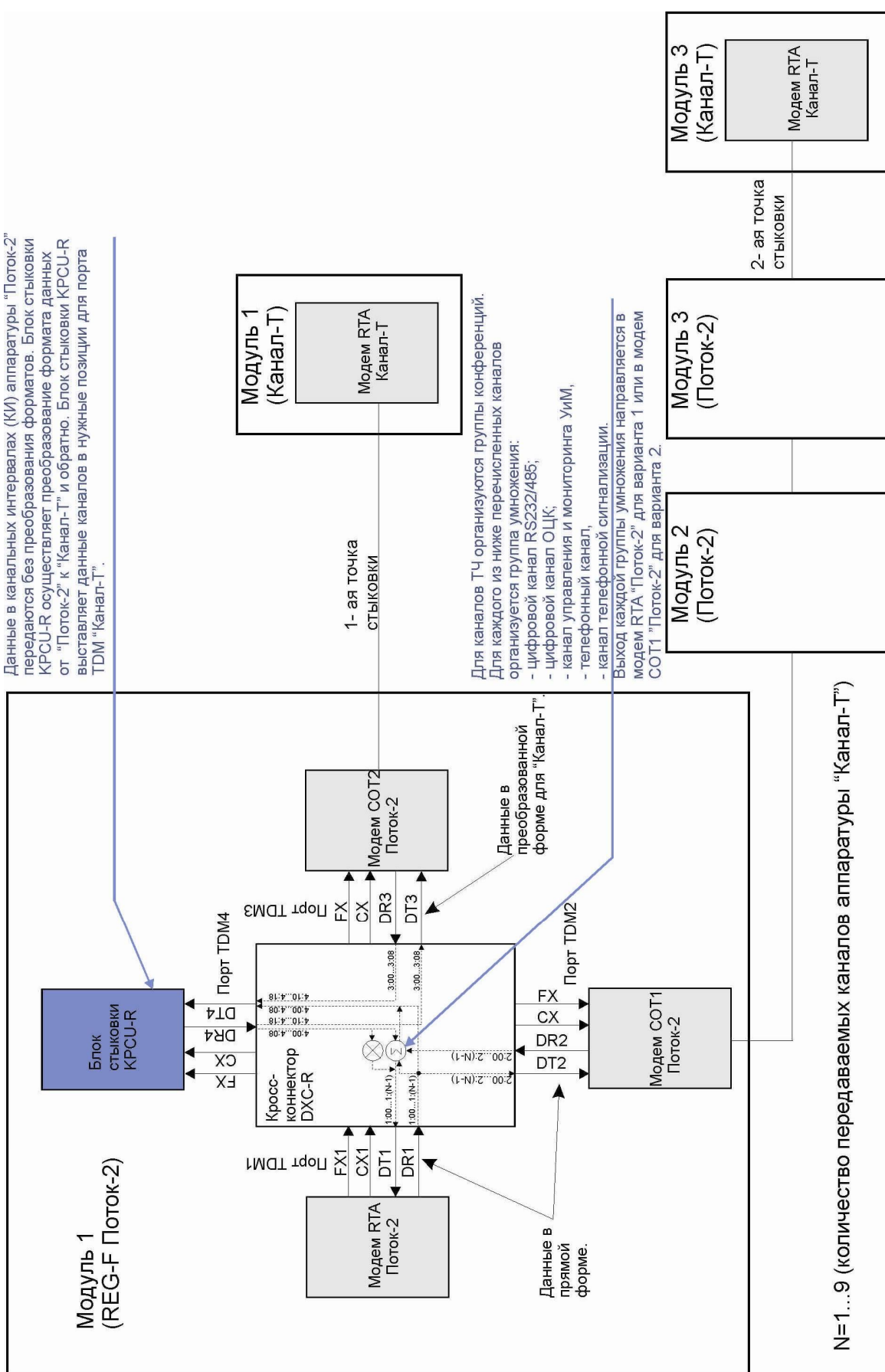
В общем цифровом потоке аппаратуры «Поток-2» передаются как каналы аппаратуры «Поток-2», так и каналы аппаратуры «Канал-Т».

Количество передаваемых каналов аппаратуры «Канал-Т» от 1 до 9 (зависит от количества задействованных каналов в аппаратуре «Канал-Т»).

На рисунках 6 - 8 переменные N и M определяют количество передаваемых каналов аппаратуры «Канал-Т».

5.2.6 На рисунке 9 представлена функциональная схема подключения модуля REG-F «Поток-2».

Данные в канальных интервалах (КИ) аппаратуры «Поток-2» передаются без преобразования форматов. Блок стыковки КРСУ-R осуществляет преобразование формата данных от «Поток-2» к «Канал-Т» и обратно. Блок стыковки КРСУ-R выставляет данные каналов в нужные позиции для порта TDM «Канал-Т».



Для каналов ТЧ организуются группы конференций. Для каждого из ниже перечисленных каналов организуется группа умножения:
 - цифровой канал RS232/485;
 - цифровой канал ОЦК;
 - канал управления и мониторинга УИМ,
 - телефонный канал,
 - канал телефонной сигнализации.
 Выход каждой группы умножения направляется в модем RTA «Поток-2» для варианта 1 или в модем СОТ1 «Поток-2» для варианта 2.

N=1...9 (количество передаваемых каналов аппаратуры «Канал-Т»)

Рисунок 9 - Функциональная схема подключения модуля REG-F «Поток-2»

5.2.7 Ниже приводится описание для варианта 1 – схемы соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2» (см. рисунок 6).

5.3 Настройка таблицы коммутации DXС-R

5.3.1 На рисунке 10 представлен пример распределения каналов аппаратуры «Канал-Т» в общем цифровом потоке данных аппаратуры «Поток-2».

00 КИ	01 КИ	02 КИ	03 КИ	04 КИ	05 КИ	06 КИ	07 КИ	08 КИ	...	62 КИ	63 КИ
1 канал ТЧ "Канал-Т"	2 канал ТЧ "Канал-Т"	3 канал RS232/485 "Канал-Т"	4 канал RS232/485 "Канал-Т"	Канал УиМ "Канал-Т"	Телефонный канал "Канал-Т"	Телефон. ТС "Канал-Т"	Канал "Поток-2"	Канал "Поток-2"		Канал "Поток-2"	Канал "Поток-2"

Рисунок 10 - Пример распределения каналов аппаратуры «Канал-Т»

На рисунке 10 используются следующие обозначения:

- канал УиМ – канал управления и мониторинга;
- телефон. ТС – канал телефонной сигнализации.

В этом примере 5 и 6 каналы блока управления БУ аппаратуры «Канал-Т» не используются. Поэтому они и не передаются в общем цифровом потоке данных.

В настройках каналов блоков КPCU-R необходимо отключить 5 и 6 каналы, а остальные каналы включить.

Примечание - Расположение каналов аппаратуры «Канал-Т» в общем цифровом потоке данных аппаратуры «Поток-2» может быть произвольным.

5.3.2 Рассмотрим настройку таблиц коммутации цифровых кросс-коннекторов DXС-R для схемы соединения комплексов аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2» (вариант 1), представленной на рисунке 6.

Для организации транзита каналов аппаратуры «Канал-Т» на базе комплекса аппаратуры «Поток-2» необходимо соответствующим образом настроить таблицы коммутации цифровых кросс-коннекторов DXС-R, входящих в состав модулей регенерационных 1 - 4 «Поток-2» (см. рисунок 6).

5.3.3 В модуле 2 «Поток-2» настроить таблицу коммутации DXС-R нужно следующим образом:

- 00 - 06 канальные интервалы (КИ) с модема RТА коммутируется соответственно на 00...06 КИ модема СОТ1.
- 00 - 06 КИ с модема СОТ1 коммутируется соответственно на 00 - 06 КИ модема RТА.

Пример настройки таблицы коммутации DXС-R для модуля 2 «Поток-2» приведен на рисунке 11. Здесь 00 - 06 КИ модема RТА соответствуют рисунку 10 (каналы аппаратуры «Канал-Т»).

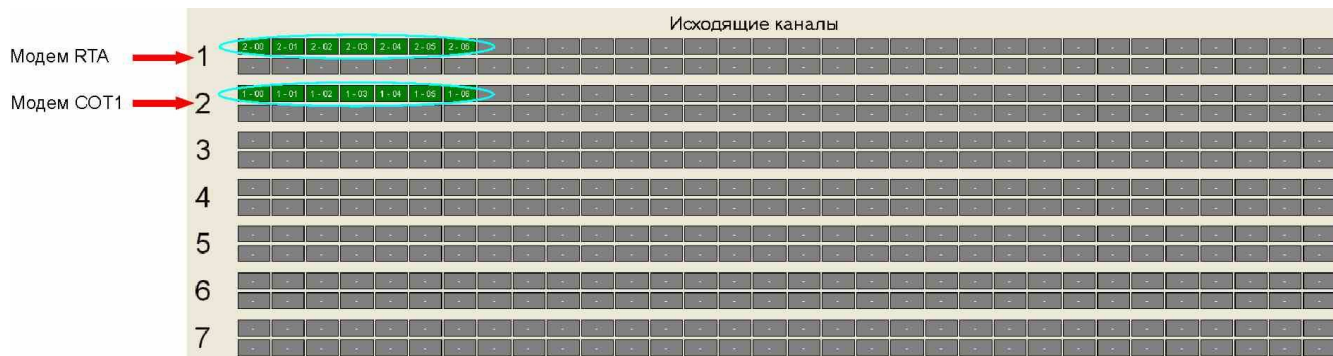
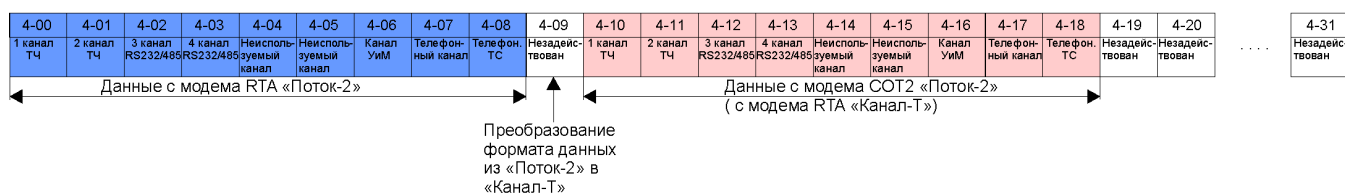


Рисунок 11 - Таблица коммутации DXS-R для модуля 2 «Поток-2»

5.3.4 В каждый модуль 1, 3, 4 «Поток-2» (см. рисунок 6) необходимо установить блок стыковки KPCU-R.

Пусть блок KPCU-R установлен в позицию слота 1 (порт 4 цифрового кросс-коннектора DXS-R). Распределение каналов аппаратуры «Канал-Т» во входящих и исходящих КИ для блока KPCU-R представлено на рисунке 12.

Входящие КИ блока стыковки KPCU-R



Исходящие КИ блока стыковки KPCU-R

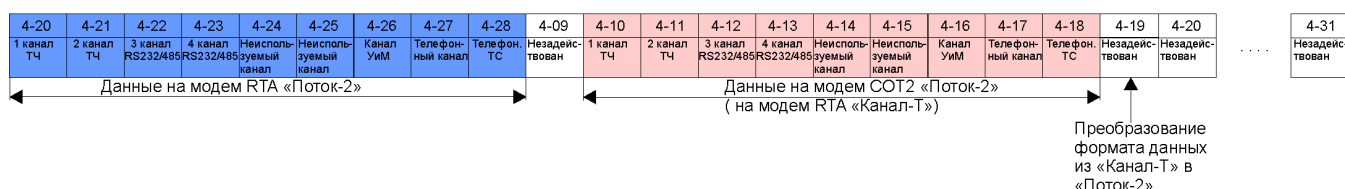


Рисунок 12 - Входящие и исходящие КИ для блока стыковки KPCU-R

Если при транзите передаются 5-ый и 6-ой каналы аппаратуры «Канал-Т», то 5-ый канал занимает 04 входящий КИ и 04 исходящий КИ блока KPCU-R, а 6-ой канал занимает 05 входящий КИ и 05 исходящий КИ блока KPCU-R.

5.3.5 В модулях 1, 3 «Поток-2» (см. рисунок 6) настроить таблицу коммутации DXS-R нужно следующим образом:

- для каналов ТЧ (00, 01 КИ) организуются группы конференций;
- входящие данные остальных каналов (02 - 06 КИ) передаются в соответствующий КИ блока стыковки KPCU-R и КИ модема COT1. При этом организуется транзит для данных, передаваемых в модем COT1.
- для исходящих данных 02, 03, 06, 07, 08 КИ модема COT1 и исходящих данных 02, 03, 06, 07, 08 КИ блока KPCU-R организуются группы умножений.

5.3.8 Для 2-го канала ТЧ аппаратуры «Канал-Т», передаваемого в 1-ом КИ аппаратуры «Поток-2», создается группа конференции «S2», представленная на рисунке 15. Участниками этой группы конференции являются КИ: 1-01, 2-01, 4-01.

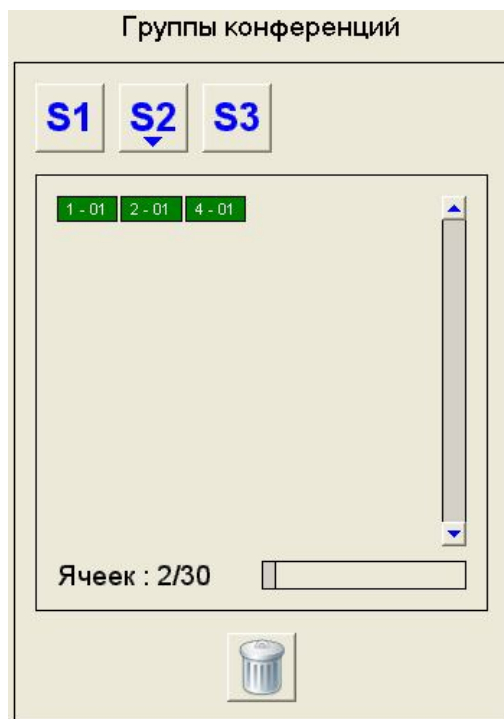


Рисунок 15 - Группа конференции для 2-го канала ТЧ (ПО «Поток-2»)

5.3.9 Для 3-го канала RS232/485 аппаратуры «Канал-Т», передаваемого во 2-ом КИ аппаратуры «Поток-2», создается группа умножения «X1», представленная на рисунке 16.

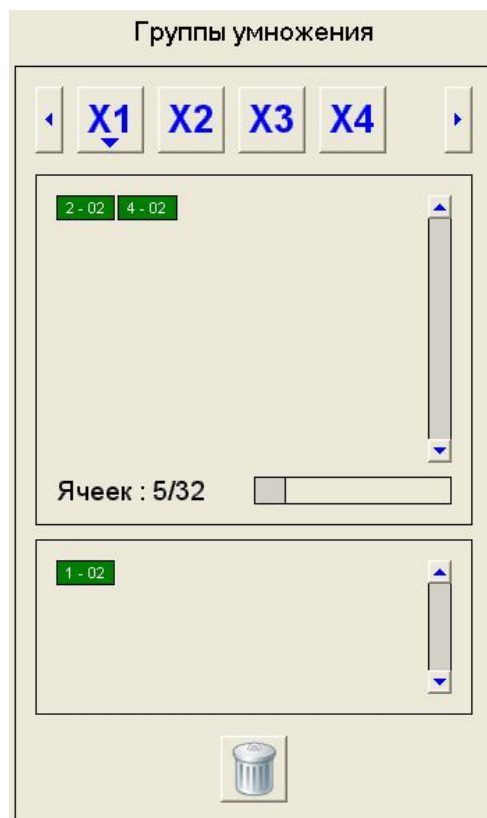


Рисунок 16 - Группа умножения для 3-го канала RS232/485
(ПО «Поток-2»)

Участниками группы умножения «X1» являются КИ: 2-02, 4-02.
Выход группы умножения: 1-02 КИ.

5.3.10 Для 4-го канала RS232/485 аппаратуры «Канал-Т», передаваемого в 3-ем КИ аппаратуры «Поток-2», создается группа умножения «X2», у которой:

- 2-03, 4-03 КИ – участники группы умножения;
- 1-03 КИ – выход группы умножения.

5.3.11 Для канала УиМ аппаратуры «Канал-Т», передаваемого в 4-ом КИ аппаратуры «Поток-2», создается группа умножения «X3», у которой:

- 2-04, 4-06 КИ – участники группы умножения;
- 1-04 КИ – выход группы умножения.

5.3.12 Для телефонного канала аппаратуры «Канал-Т», передаваемого в 5-ом КИ аппаратуры «Поток-2», создается группа умножения «X4», у которой:

- 2-05, 4-07 КИ – участники группы умножения;
- 1-05 КИ – выход группы умножения.

5.3.13 Для канала телефонной сигнализации аппаратуры «Канал-Т», передаваемого в 6-ом КИ аппаратуры «Поток-2», создается группа умножения «X5», у которой:

5.4 Настройка параметров модемного соединения

5.4.1 В местах стыковки аппаратуры «Канал-Т» с аппаратурой «Поток-2» на модулях регенерационных «Канал-Т» в позицию «RTA» устанавливается модем RTA со специальной прошивкой программного обеспечения. В этой прошивке скорость соединения задается, равной 640 кбит/с. Перепрограммирование этого модема RTA осуществляется на заводе изготовителе.

5.4.2 В местах стыковки аппаратуры «Поток-2» с аппаратурой «Канал-Т» на модулях регенерационных «Поток-2» в позицию «MOD3» устанавливается модем SHDSL-QS-R.

В модулях 1, 3, 4 «Поток-2» (см. рисунок 6) на модеме SHDSL-QS-R, установленного в позицию «MOD3» (COT2), должны быть установлены вставки типа «D» - линейный режим СПП.

На плате кросс 2 этих модулей переключатель S1 должен быть установлен в положение СПП (см. Руководство по эксплуатации на модуль REG-F «Поток-2»).

На модулях 1, 3 «Поток-2» (см. рисунок 6) для модема SHDSL-QS-R, установленного в позицию «MOD3» (COT2), конфигурация должна быть следующая:

- режим работы модема: 1 группа.
- количество портов в группе: 1 порт.
- скорость передачи: 10 Ки.

Конфигурация модема COT2 на модулях регенерационных 1, 3 «Поток-2» представлена на рисунке 18.

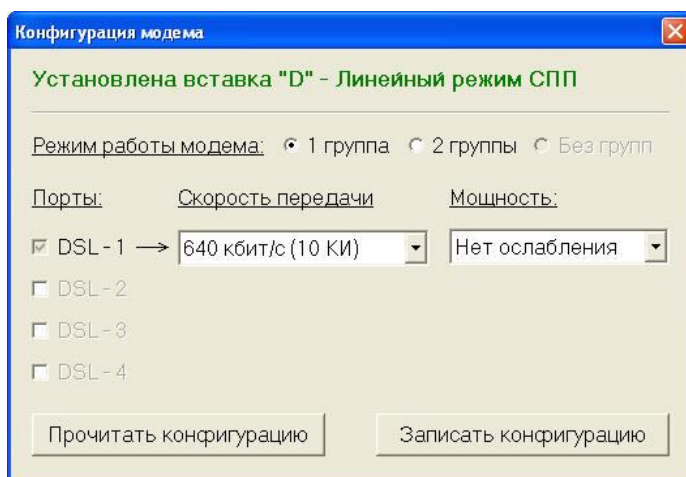


Рисунок 18 - Конфигурация модема COT2 для модулей 1,3 (ПО «Поток-2»)

5.4.3 На модуле 4 «Поток-2» (см. рисунок 6) для модема SHDSL-QS-R, установленного в позицию «MOD3» (COT2), конфигурация должна быть следующей:

- режим работы модема: 2 группы.
- количество портов в первой группе DSL-1, DSL-2: 1 порт.
- скорость передачи: 10 КИ.

Конфигурация модема COT2 на модуле регенерационном 4 «Поток-2» представлена на рисунке 19.



Рисунок 19 - Конфигурация модема COT2 для модуля № 4 (ПО «Поток-2»)

При такой конфигурации модема эти две группы являются независимыми. Скорость передачи для второй группы DSL-3, DSL-4 может быть выбрана от 3 КИ до 54 КИ.

На плате кросс 2 модуля регенерационного 4 «Поток-2» переключатель S2 должен быть установлен в положение «2Н» (см. Руководство по эксплуатации на модуль REG-F «Поток-2»).

5.5 Варианты соединения модулей аппаратуры «Канал-Т» и «Поток-2»

5.5.1 Возможно два варианта соединения модулей «Канал-Т» и «Поток-2»:

- по одной витой паре (без трансляции дистанционного питания (далее ДП)).
- по двум витым парам (с трансляцией ДП).

5.5.2 Вариант соединения модулей «Канал-Т» и «Поток-2» без трансляции ДП представлен на рисунке 20. При этом модули регенерационные «Канал-Т» и модули регенерационные «Поток-2» запитываются от разных источников дистанционного питания.

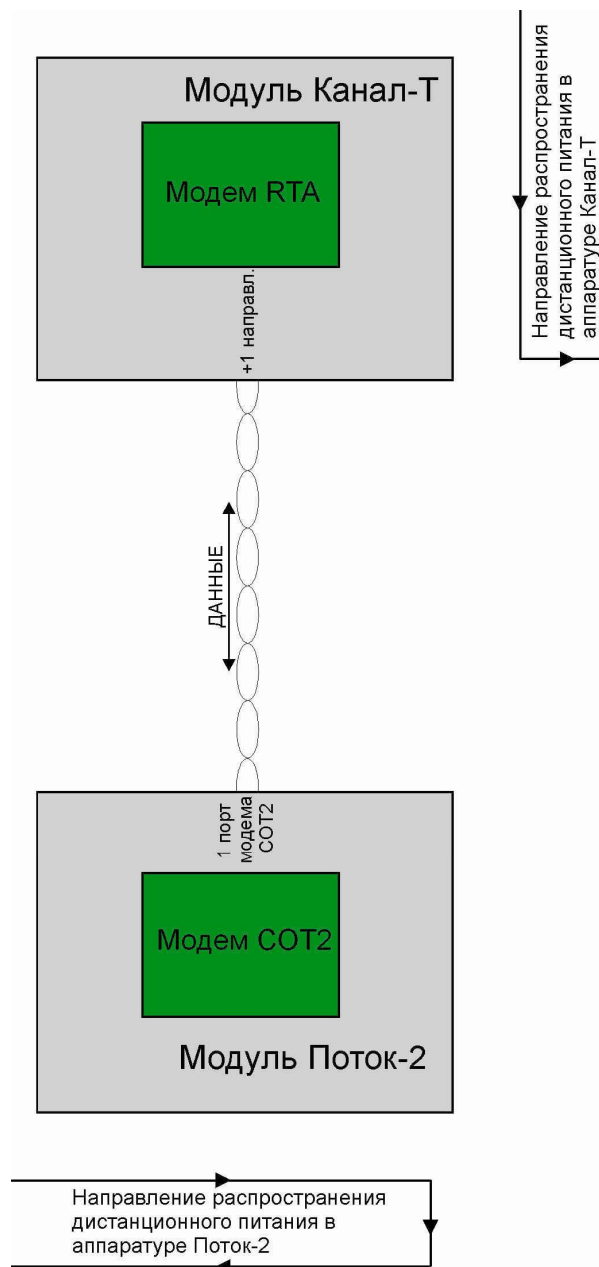


Рисунок 20 – Соединение модулей «Канал-Т» и «Поток-2» без трансляции ДП

5.5.3 Прием и передача линейного сигнала (данных) осуществляется по витой паре. Участок между модулями «Поток-2» и «Канал-Т» находится без

дистанционного питания.

5.5.4 Вариант соединения модулей «Канал-Т» и «Поток-2» с трансляцией ДП представлен на рисунке 21. При этом модули регенерационные «Канал-Т» и модули регенерационные «Поток-2» запитываются от одного источника дистанционного питания.

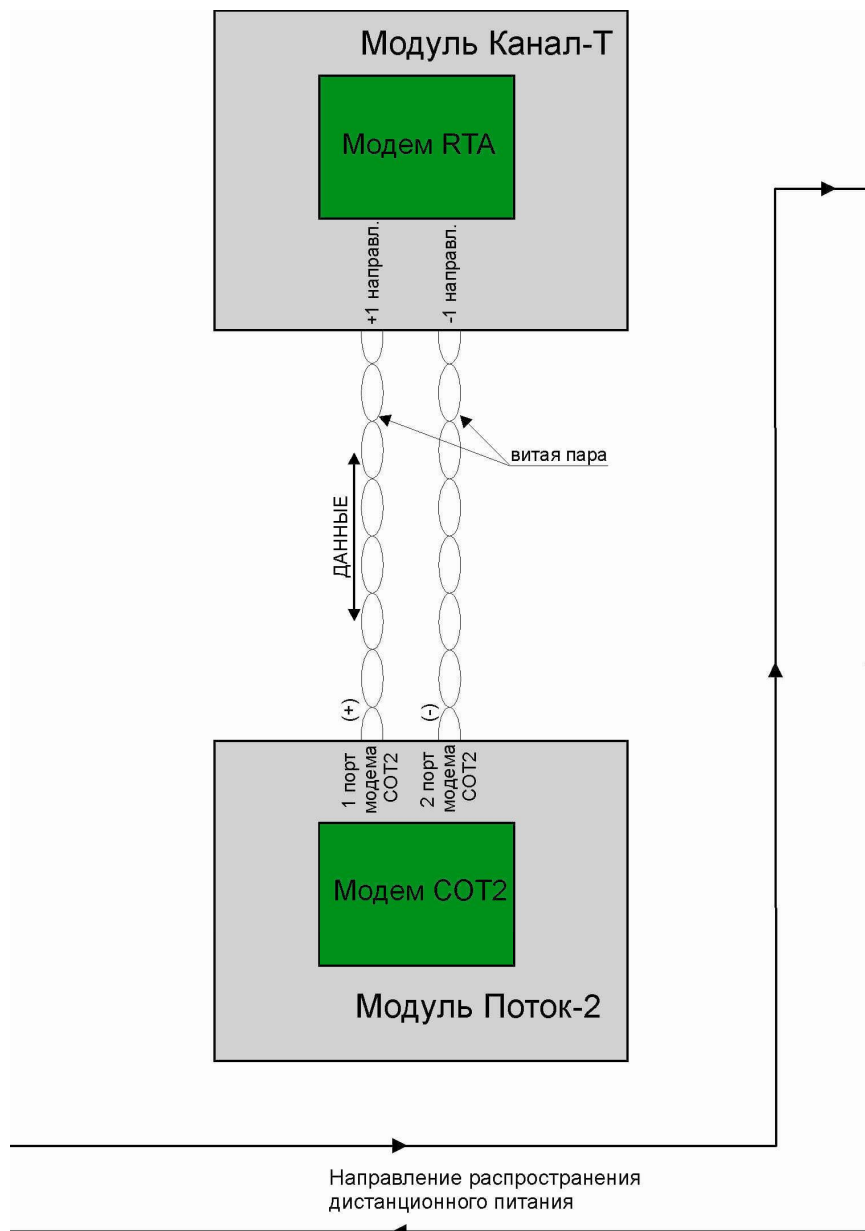


Рисунок 21 – Соединение модулей «Канал-Т» и «Поток-2» с трансляции ДП

5.5.5 Прием и передача линейного сигнала (данных) осуществляется по первой витой паре. По первой витой паре также передается и положительный потенциал дистанционного питания. Вторая витая пара используется только для транзита дистанционного питания. По второй витой паре передается отрицательный потенциал дистанционного питания.

5.6 Сброс блока КPCU-R

5.6.1 Сброс блока КPCU-R осуществляется путем нажатия кнопки «Перезагрузка блока» (см. рисунок 3).

5.6.2 При нажатии кнопки «Перезагрузка РМ» (см. рисунок 1) произойдет сброс всех блоков выделения каналов слота 1 - 4, в том числе и блока КPCU-R.

5.6.3 Выше описаны способы сброса блока КPCU-R программно. Существует возможность сбросить блок КPCU-R аппаратно, который осуществляется путем нажатия кнопки «SB1» на блоке КPCU-R. (см. рисунок 24).

6 УСТАНОВКА В МОДУЛЬ РЕГЕНЕРАЦИОННЫЙ

Внешний вид блока KPCU-R представлен на рисунке 22.

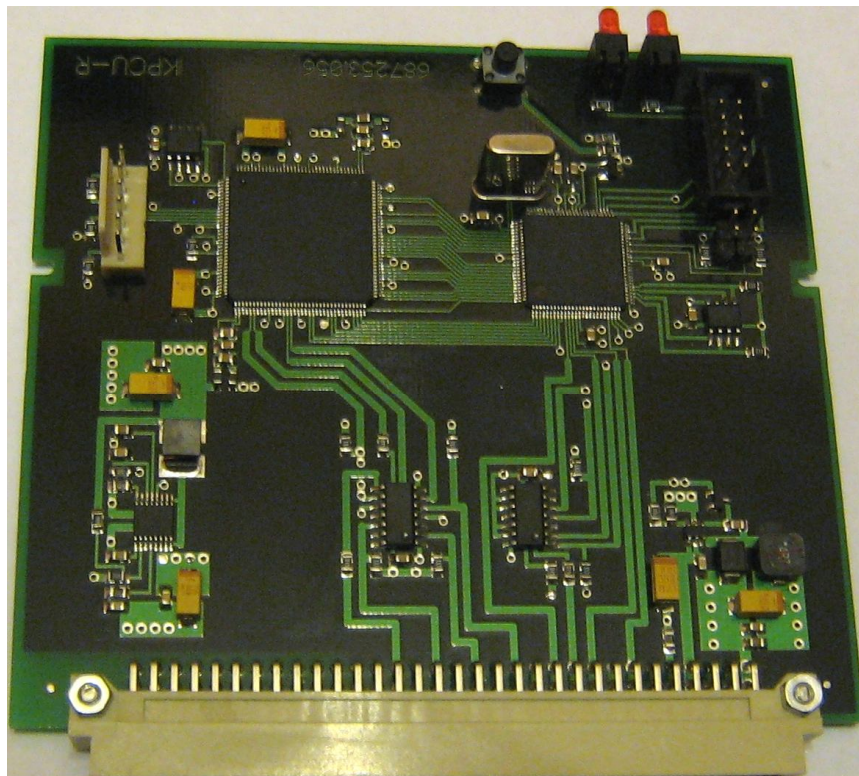


Рисунок 22 - Блок KPCU-R

6.2 Блок KPCU-R должен устанавливаться в любую из позиций слота 1...4 («SL1» - «SL4») на плате кросс 1 модуля регенерационного REG-F (см. рисунок 23).

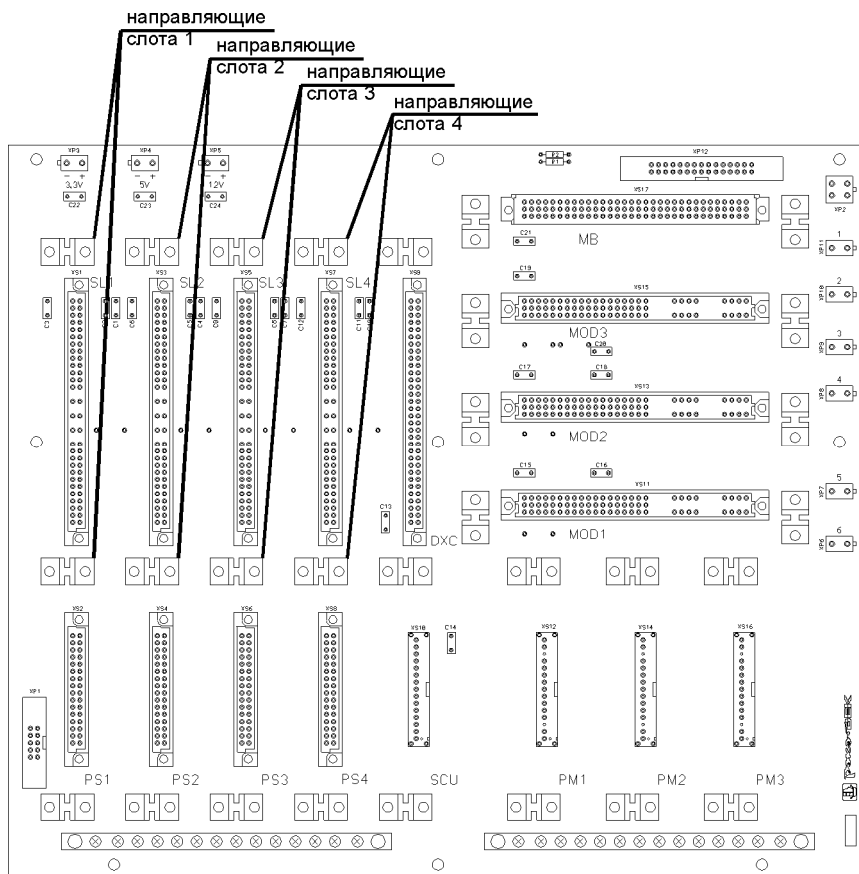


Рисунок 23 - Кросс 1 модуля регенерационного REG-F

6.3 Порядок установки блока KPCU-R следующий: вставить его в направляющие соответствующего слота и перевести защелки на направляющих в закрытое состояние.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 К работе с блоком КPCU-R допускаются лица, изучившие настоящее руководство, руководство по эксплуатации на модуль регенерационный REG-F, а также прошедшие местный инструктаж по безопасности труда.

7.2 Перед включением напряжения питания модуля, необходимо проверить наличие защитного заземления.

7.3 В процессе работы с модулем регенерационным REG-F и блоком КPCU-R необходимо выполнять правила техники безопасности и правила технической эксплуатации электрических устройств с напряжением до 1000 В.



***Установка и извлечение блока
КPCU-R из регенерационного
модуля – производится
только при отключенном
питании!***

8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1 Индикация

8.1.1 На рисунке 24 показаны светодиоды HL1, HL2 блока KPCU-R.

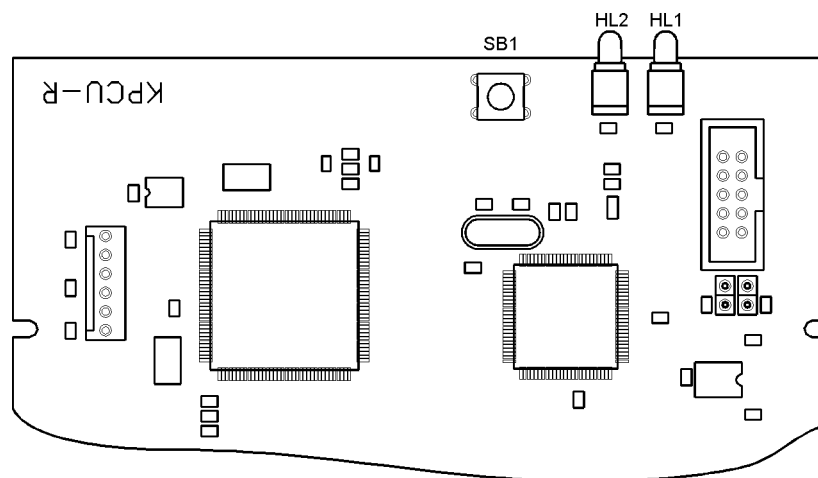


Рисунок 24 - Светодиоды блока KPCU-R

8.1.2 Светодиод HL1 светится, когда происходит обмен данными между блоком KPCU-R и блоком управления MB-R.

8.1.3 Светодиод HL2 в данной модификации блока KPCU-R не используется.

8.2 Включение

8.2.1 Подать питание на модуль регенерационный REG-F.

8.2.2 Проконтролировать с помощью ПО «Поток-2», что определяется наличие блока KPCU-R (см. рисунок 1).

Проконтролировать свечение светодиода HL1 (см. рисунок 24) при обмене данными с блоком управления MB-R.

8.2.3 При первоначальном включении необходимо произвести следующие действия:

- проверить правильность настройки каналов блока KPCU-R;
- изменить по необходимости параметры настройки каналов;
- выполнить запись измененной настройки каналов;
- выполнить чтение настройки каналов для достоверности;
- настроить соответствующим образом таблицу коммутации цифрового кросс-коннектора DXС-R, организовать группы конференций и группы умножения (см. п. 5.3) для каналов аппаратуры «Канал-Т».

9 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

9.1 Помещение, где будет установлен блок стыковки КPCU-R в модуль регенерационный REG-F для временной или постоянной эксплуатации, должно быть сухим, вентилируемым, не содержащим паров кислот и щелочей.

9.2 Блок стыковки КPCU-R следует эксплуатировать в следующих климатических условиях:

- | | |
|--------------------------------|--|
| - температура окружающей среды | от минус 40 до плюс 40°C. |
| - влажность | до 95% при +23°C. |
| - атмосферное давление | от 84,0 до 106,7кПа
(от 630 до 800 мм рт. ст.). |

9.3 Упакованный блок КPCU-R транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с условиями группы 5 по ГОСТ 15150-69, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов. Транспортирование по железной дороге должно производиться в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53350-2009.

При транспортировании в условиях отрицательных температур блок перед распаковкой должен быть выдержан не менее 24 часов в нормальных климатических условиях.

9.4 Блок стыковки КPCU-R на складах поставщика и потребителя должен храниться в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

10.1 Блок стыковки КPCU-R НПТВ.687243.523 № _____
соответствует техническим условиям ТУ5295-030-10687191-2009 и признан
годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Представитель ОТК _____

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует устранение возникших неисправностей, ремонт или замену элементов блока КРСУ-R в течение 3-х лет со дня поставки при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Примечание - Изготовитель не несет ответственности за любое механическое повреждение аппаратуры, возникшее в процессе эксплуатации.

11.2 Изготовитель НП ЗАО «РЭКО – ВЕК».

11.3 Адрес изготовителя: Россия, 603062, г. Нижний Новгород, ул. Горная, д.17А.

11.4 При необходимости проведения послегарантийного ремонта, потребитель вправе обращаться к изготовителю по вышеуказанному адресу.