

Центральный пульт CU4000

Центральный пульт CU4000.

Особенности.

Центральный пульт CU4000 является основным приемным устройством радиочастотной части системы RS4000s. Его главными функциями являются:

- прием сообщений от объектовых устройств и ретрансляторов по радиоканалу,
- первичная обработка сообщений,
- передача сообщений в компьютер (АРМ оператора).

Передача сообщений в компьютер на АРМ оператора может производиться через COM-порт, USB, Ethernet, а также при необходимости и через GPRS и/или радиоканал. CU4000 способен поддерживать одновременно до 4х каналов передачи информации, а также возможно резервирование одного канала другим.

Центральный пульт имеет модульную структуру, что существенно расширяет его функциональные возможности и позволяет оптимально подобрать его конфигурацию под каждую конкретную задачу.

Ядром пульта является процессорный модуль с кросс-платой. Процессорный модуль вместе с блоком питания размещаются в металлическом корпусе (Рис. 1.), совместимом со стандартными 19" RACK шкафами . Блок питания обеспечивает работу центрального пульта от сети переменного тока напряжением 220V/50Hz, либо, при его отключении, от встроенного аккумулятора резервного питания. Кроме того есть возможность подключения внешнего источника постоянного напряжения 10-15В с допустимым током нагрузки не менее 2А. Продолжительность работы от встроенного аккумулятора составляет от 10 до 20 часов в зависимости от количества и типа используемых приемных модулей.

Всего в CU4000 может быть использовано до 4 приемных модулей и до 8ми приемных каналов. Приемные модули могут принимать сообщения в форматах CORTEX1000, Cortex4000, LARS, LARS1. Передача всех сообщений производится в формате CORTEX4000.

Технические характеристики.

Количество каналов приема:	основных		- 4
	дополнительных		- 4
Количество встраиваемых приемников			- 4
Каналы передачи информации:		1	- RS-232, USB или Ethernet
		2	- Ethernet
		3	- GPRS
		4	- RF*
Размер буфера сообщений (по каждому каналу)			- 1000
Источники питания:	основной		- сеть 220В/50Гц
	резервный встроенный		- Аккумулятор 12,6В/7Ач
	резервный внешний		- 10-15В, 2А
Размеры (480x280x135)			- 3U 19" RACK comp.

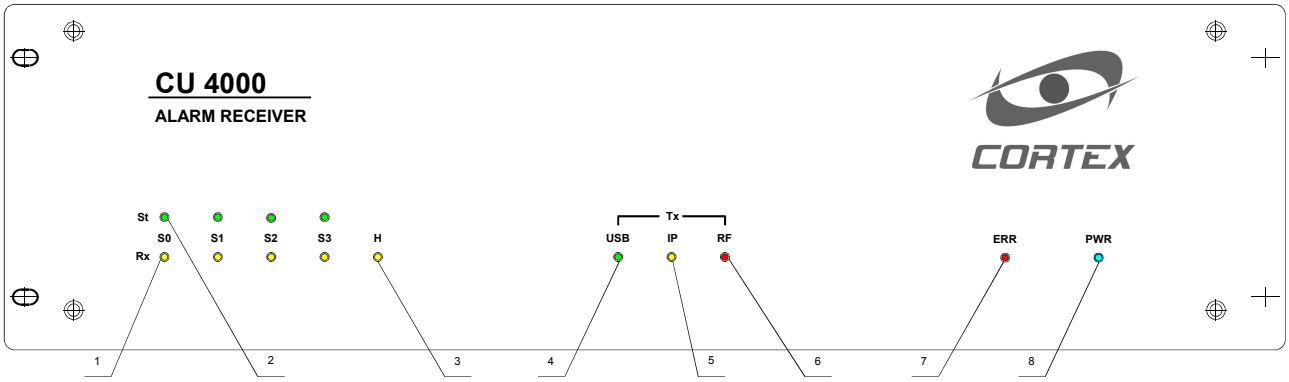
* Канал RF используется только в том случае, если CU4000 работает и как ретранслятор.

Комплект поставки.

Пульт CU4000	- 1
Кабель сетевой	- 1
Кабель для подключения резервного питания	- 1
Кабель для подключения к COM-порту	- 1
Кабель для подключения к USB	- 1

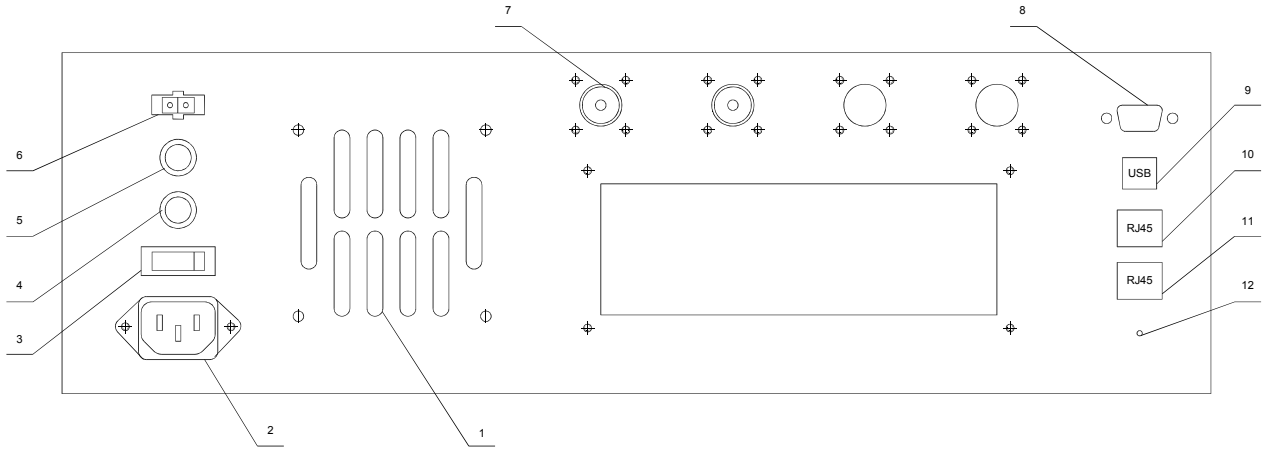
Органы управления и индикация.

Внешний вид CU4000 представлен на Рис.1. и Рис.2.



1 — индикатор приема сообщения в канале;
2 — индикатор статуса канала (горит — канал в норме, не горит — канал не используется, моргает — ошибка;
3 — индикатор приема сообщения в «верхнем» канале;
4 — индикатор передачи сообщения через USB;
5 — индикатор передачи сообщения через IP канал;
6 — индикатор передачи сообщения через радио канал;
7 — индикатор ошибки в работе пульта (обрыв связи с ПК, переаолнение буфера сообщений и т. п.);
8 — индикатор состояния питания (горит — норма, мигает — отключение сети 220В)

Рис.1. Пульт CU4000, передняя панель.



1 — кулер;
2 — гнездо для подключения сети 220В/50Гц;
3 — выключатель питания пульта;
4 — предохранитель (0.5А) в цепи сети 220В;
5 — предохранитель (3А) в цепи внешнего питания 10-15В;
6 — гнездо для подключения внешнего питания 10-15В;
7 — разъем для подключения антенного кабеля;
8 — выход RS-232 (COM-порт);*
9 — выход USB;*
10 — выход ETHERNET 1;
11 – выход ETHERNET 2;*
12 – кнопка сброса (RESET).

Рис.2. Пульт CU4000, задняя панель.

* - выходы RS-232, USB и ETHERNET 2 не могут работать одновременно.

Подготовка к работе.

Пульт поставляется с отключенным (или неустановленным) аккумулятором резервного питания. Для установки и подключения аккумулятора необходимо:

- снять верхнюю крышку пульта, крепящуюся 8-ю саморезами
- снять пластину, фиксирующую аккумулятор (2 винта М3)
- установить аккумулятор в гнездо, клеммами в сторону приемников
- установить фиксирующую пластину и закрутить винты таким образом, чтобы аккумулятор не перемещался в гнезде
- соблюдая полярность, подключить клеммы к аккумулятору
- установить верхнюю крышку и зафиксировать ее 8-ю саморезами

Подключение пульта производится в следующей последовательности:

1. В первую очередь пульт подключается к сети переменного тока 220В/50Гц. При этом обязательно должна использоваться 3-х полюсная розетка с подключеным проводом зануления.
2. Вторым этапом производится подключение к ПК и/или к LAN. Перед этим подключением необходимо проверить чтобы ПК, а также оборудование LAN (свичи, рутеры и т. п.) также имели зануление к той же шине, что и пульт CU4000. После этого производятся подключения всех соединительных кабелей.
3. Последним этапом является подключение пульта к антенно-фидерному устройству. Антенная мачта должна быть в обязательном порядке подключена к системе грозозащиты. При использовании антенн, не имеющих короткого замыкания по постоянному току между центральным проводом и корпусом, обязательно использование грозоразрядных прерывателей, как около антенны, так и около пульта. Установка прерывателей около пульта рекомендуется и в том случае, если антенна является короткозамкнутой, но длинна кабеля большая.
4. После всех подключений, можно включать питание пульта

Настройка ПО, работающего с пультом CU4000.

CU4000 может передавать сообщения непосредственно в программу WinSC либо в программу RPT-Server. Передача может производиться по двум основным каналам: TCP/IP (Ethernet и GPRS) и RS-232 (USB используется в режиме виртуального COM-порта).

Настройка программы WinSC.

RS-232 (COM-порт и USB)

Для подключения CU4000 к программе WinSC по протоколу RS-232, в программе необходимо выбрать тип приемника ComRP, предварительно удостоверившись, что содержание файла ComRp.ini имеет вид:

```
[Link]
Baud=57600
DataBit=8
Parity=0
StopBit=0
FlowCtrl=0

[Log]
dbg=0
```

Номер порта выставляется в программе WinSC в разделе настройки приемников. При работе через USB номер виртуального порта не должен превышать 9.

TCP/IP (Ethernet И GPRS)

В этом случае в настройках приемников программы WinSC необходимо выбрать тип RP4000dm2 и отредактировать файл RP4000dm.ini в соответствии с используемыми настройками.

Файл RP4000dm.ini имеет вид:

```
[Ch1]
Client=0
Port=925
CmdDelay=2000

[ChN]
Client=0
Port=3698
CmdDelay=2000
```

где :
Client – режим работы (0 — сервер, 1 — клиент)
Port – IP порт, используемый для соединения

К программе может быть подключено одновременно несколько пультов. В этом случае каждому из них должна соответствовать своя группа параметров. Номер канала в заголовке группы должен совпадать с номером канала в разделе настройки приемников программы WinSC.

Настройка программы RPT-Server.

RS-232 (COM-порт и USB).

Настройка параметров входного COM-порта в программе RPT-Server производится путем редактирования файла RPT_Serv.ini . Группа, отвечающая за эти параметры, имеет вид:

```
[ComIn]
Com=4
Baud=57600
DataBits=8
Parity=0
StopBits=0
FlowCtrl=0
```

При работе через USB номер виртуального порта не должен превышать 9.

TCP/IP (Ethernet И GPRS)

При подключении CU4000 к RPT-Server по TCP/IP протоколу, никаких специальных настроек программы производить не требуется. Сетевые настройки самого пульта должны совпадать с настройками ретрансляторов, работающих на этот сервер.
CU4000 в этом режиме ничем от ретранслятора не отличается.