

ВЧ-связь

НАЗНАЧЕНИЕ

Шкаф ШНЭ2703 предназначен для организации приема/передачи команд релейной защиты (РЗ), противоаварийной автоматики (ПА) и комплексной связи по высоковольтным линиям электропередачи.

ПРИМЕНЕНИЕ

Шкаф ВЧ связи и передачи команд РЗ и ПА на базе аппаратуры PowerLink позволяет организовать каналы передачи голоса, данных, телемеханики, сигналов защит по высоковольтным воздушным линиям и кабелям уровней напряжения 6,3-500 кВ с высокими уровнями помех. Передача сигналов может осуществляться в режимах частотного и временного разделения каналов. Возможна работа на сближенных и разнесенных частотах передачи и приема. Канал высокочастотной (ВЧ) связи обеспечивается установкой двух шкафов (полуккомплектов) на противоположных концах ВЛ.

СОСТАВ

В зависимости от конкретных требований состав оборудования может изменяться. В состав шкафа типового исполнения входит аппаратура ВЧ связи Siemens PowerLink, блок индикации и сигнализации, цепи управления приема-передачи команд РЗ и ПА, сигнализации и электропитания. PowerLink состоит из двух частей: секции усилителя PLPA и секции несущей частоты CFS. Секция PLPA имеет единый размер для исполнений 50, 100 Вт и включает в себя модули усилителей, линейные фильтры, модуль приемника, линейный трансформатор, блоки питания. В секцию CFS входят следующие основные модули: тональной частоты VFX, сигнализации ALRS, центрального процессора CSP, процессора обработки сигналов команд РЗ и ПА PU3f .

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

PowerLink может работать в цифровом и аналоговом режимах. В аналоговом режиме применяется амплитудная модуляция с подавлением несущей частоты (SSB), а в цифровом режиме – ортогональное частотное мультиплексирование (OFDM) по 100 несущим частотам в полосе 8 кГц. С помощью PowerLink возможна организация трех независимых систем для передачи команд защит. Для этого в PowerLink встраивается система iSWT3000, состоящая из процессора PU3f и различных конфигурационных модулей. Процессор обработки команд РЗ и ПА PU3f работает независимо от CSP. Для передачи 24 команд РЗ и ПА возможности iSWT3000 расширяются функцией MCM. В этом режиме команды передаются последовательно с приоритетом. Время передачи команды в режиме с переключением посредством функции MCM составляет 15 мс, а время занятия канала одной командой – 50 мс. Установив второй iSWT3000 с модулями IFC-D, IFC-P для передачи команд РЗ, можно устанавливать 6 различных режимов.

Маршрутизатор StationLink позволяет организовать транзит цифрового канала речи непосредственно без декомпрессии, что значительно уменьшает время задержки.

С функцией удаленного обслуживания RM данные о состоянии оборудования могут быть запрошены с помощью ПК по одному или нескольким каналам внутри одной сети. SNMP сервер предоставляет запрос системных параметров и ограниченного управления (команд) PowerLink от центрального NMS (система управления сетью) через TCP/IP с поддержкой удаленного обслуживания посредством ПО PowerSys.

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот – 24-1000 кГц.

Рабочая полоса частот: 4, 8, 12, 16, 24, 32 (в каждом направлении).

Выходная мощность: усилитель 50 Вт, +47 дБм (диапазон настройки 20-50 Вт); усилитель 100 Вт, +50 дБм (диапазон настройки 40-100 Вт).

Минимальный уровень приема сигнала: -32 дБм.

Избирательность приемника – на расстоянии $1xV_N$ от границ полосы ≥ 65 дБ (V_N =номинальная ширина полосы канала передачи).

Автоматическая регулировка усиления - (АРУ) диапазон 40 дБ (только для режима связи).

Количество команд РЗ и ПА:

- до 24 команд в полосе 4 кГц;
- до 28 команд в полосе 8 кГц.

Время передачи команд в специализированном режиме ≤ 10 мс; в многоцелевом режиме с переключением - ≤ 15 мс.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

erk@nt-rt.ru | | www.ekra.nt-rt.ru

Передача данных:

- низкоскоростная «прозрачная» передача (iFSK). Скорость передачи: 50, 100, 200, 600, 1200, 2400 бод, до 4 портов (интерфейс RS232).
- высокоскоростная асинхронная передача (iMUX). Номинальная скорость: 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2 кбит/с, до 8 портов (RS232).
- передача данных и голоса (vMUX). Имеет сжатие речи - G723.1, G.729 со скоростью передачи: 5.3, 6.3, 8 кбит/с. Номинальная скорость асинхронной передачи: 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 кбит/с, до 8 портов (RS232). Номинальная скорость синхронной передачи: 9.6 - 64, 80, 96, 128, 144, 160, 192, 224, 256, 320 кбит/с, до 2 портов (X.21), до 3 портов (Ethernet).
- синхронная передача (DP). Номинальная скорость: 9.6 - 64, 80, 96, 128, 144, 160, 192, 224, 256, 320 кбит/с, 1 порт (X.21), 1 порт (G.703), до 3 портов (Ethernet).
- отличительные особенности:
 - адаптивная настройка скорости передачи данных;
 - минимальное время задержки передачи данных 50 мс;
 - интегрированный маршрутизатор StationLink .

До 3 голосовых каналов в полосе 8 кГц в аналоговом режиме и до 5 в полосе 8 кГц в цифровом режиме при использовании внутреннего vMUX.

Интерфейсы тональной частоты (VF):

- интерфейс телефонного канала FXS, FXO, 2/4 проводка E&M;
- канал тональной частоты передачи данных 4-проводной;
- канал тональной частоты для передачи сигналов релейной защиты 4-проводной.

До 2-х интегрированных систем передачи сигналов защит SWT 3000.

Номинальное напряжение дискретного входа – 220В.

Порог срабатывания – 70% от номинального напряжения входа.

Питание: 38-72 В постоянного тока, 93-264 В переменного тока (88-264 В постоянного тока).

Габаритные размеры шкафа (В x Ш x Г) – 2150 x 800 x 600 мм.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

erk@nt-rt.ru | | www.ekra.nt-rt.ru