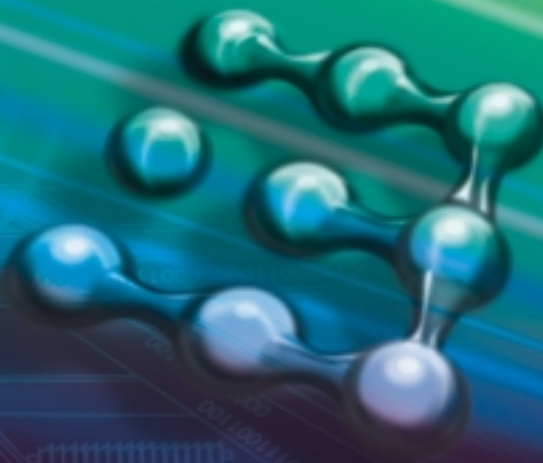




научно-
производственное
предприятие

СОХРАНЯЯ ЭНЕРГИЮ



ШНЭ2703

Шкаф комбинированной аппаратуры высокочастотной связи



ПРИМЕНЕНИЕ

Шкаф ШНЭ2703 на базе терминала PowerLink позволяет организовывать каналы высокочастотной (ВЧ) связи по линиям электропередач, в том числе в режиме совмещенных и сближенных частот. Для различных целей использования, таких как передача голоса, данных, видеоизображения или сигналов защит, выполнения различных задач телефонии, комплектация оборудования может быть расширена посредством интегрированных модулей для подключения различных оконечных устройств передачи данных, РЗ и ПА и т.д. С помощью функции удаленного обслуживания "RM" данные о состоянии оборудования могут быть запрошены с помощью ПК по одному или нескольким каналам внутри одной сети. С помощью функции "SNMP" возможно удаленное обслуживание и мониторинг оборудования по протоколу TCP/IP. Канал ВЧ связи обеспечивается установкой двух шкафов (полукомплектов) на противоположных концах ВЛ.

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для передачи команд релейной защиты и противоаварийной автоматики, а также организации каналов связи и передачи данных по линиям электропередач 35-500 кВ.

СОСТАВ

Состоит из терминала ВЧ связи производства Siemens PowerLink и БЭ2502Б. PowerLink изготовлен из двух секций, высокочастотной и линейной. В секции линейного оборудования PLE размещены усилители, линейный фильтр и блок питания. Секция имеет единый размер для 50 и 100 Вт исполнения. В ВЧ секции устанавливаются модули VFX (интерфейс тональной частоты), ALRS (внешняя аварийная сигнализация), CSP (процессор цифровой обработки сигнала), PU3f (процессор обработки команд РЗ и ПА) и т.д.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

PowerLink может работать в цифровом и аналоговом режиме. 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.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Возможно изготовление шкафа с панелью индикации и в соответствии с индивидуальными требованиями Заказчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот	24-1000 кГц
Ширина ВЧ полосы	4-32 кГц на каждое направление
Выходная мощность	<ul style="list-style-type: none">• усилитель 50 Вт, +47 дБм• усилитель 100 Вт, +50 дБм
Чувствительность приемника	минимальный уровень приема сигнала: - 32 дБм
Избирательность приемника	на расстоянии $1 \times B_N$ от границ полосы ≥ 65 дБ (B_N =номинальная ширина полосы канала передачи)
Автоматическая регулировка усиления (APU)	диапазон 40 дБ (только для режима связи)
Количество команд РЗ и ПА	<ul style="list-style-type: none">• до 24 команд в полосе 4 кГц• до 28 команд в полосе 8 кГц
Время передачи команд в режимах: <ul style="list-style-type: none">• специализированном• многоцелевом с переключением	<ul style="list-style-type: none">≤ 10 мс≤ 15 мс
Передача данных (интерфейс RS232): <ul style="list-style-type: none">• асинхронная• синхронная (интерфейс X.21)• «прозрачная»	<ul style="list-style-type: none">• через iMUX (vMUX)• до 8 каналов• скорость передачи 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 бит/с• до 2-х каналов• пропускная способность до 256 кбит/с• до 4 каналов• скорость передачи до 2400 бод
Количество голосовых каналов	<ul style="list-style-type: none">• до 3 в полосе 8 кГц в аналоговом режиме• до 5 в полосе 8 кГц в цифровом режиме при использовании внутреннего vMUX
Наличие интерфейсов тональной частоты (VF)	<ul style="list-style-type: none">• 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
Интегрированная система передачи сигналов защит SWT 3000	до 2-х систем
Номинальное напряжение дискретного входа	24-250 В
Порог срабатывания	70% от номинального напряжения входа
Питание	<ul style="list-style-type: none">• 38-72 В постоянного тока• 93-264 В переменного тока / 88-264 В постоянного тока
Габаритные размеры шкафа (H x B x L), мм	2150 x 800 x 600



ООО НПП «ЭКРА»
428003, РФ, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 3
тел. / факс: (8352) 22 01 10 (многоканальный)
20 03 68, 39 99 29
61 00 35, 61 00 76
e-mail: ekra@ekra.ru
<http://www.ekra.ru>