

СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ

ГОЛОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВЧ КОММУТАТОРЫ: SM-03 MASTER И SS-03 SLAVE

ГОЛОВНОЙ КОНТРОЛЛЕР НМ-16

КОМПЛЕКС ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБРАТНОГО КАНАЛА

РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ АУДИО-СИГНАЛА LCA-01

ТРАНСПОНДЕРЫ

МОДУЛЬ ТРАНСПОНДЕРА STU-01

МОДУЛЬ ТРАНСПОНДЕРА STU-02.1

МОДУЛЬ ТРАНСПОНДЕРА STU-02.3

РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ СЕРИИ S

БАЗОВЫЕ БЛОКИ (ВВ)

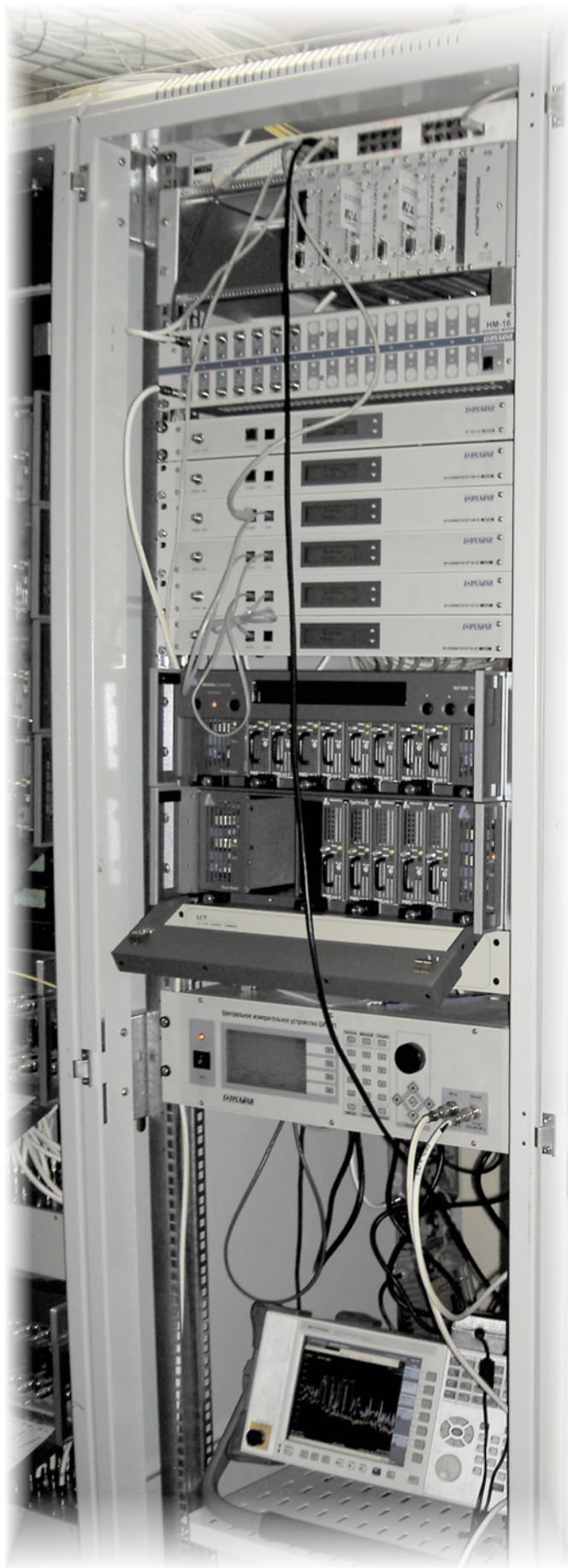
МОДУЛИ СУММИРОВАНИЯ (MS)

МОДУЛИ УСИЛЕНИЯ (МА)

УСТРОЙСТВА СУММИРОВАНИЯ US

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ



Предназначены для получения информации о состоянии эксплуатируемой сети: качестве сигнала в прямом и обратном направлениях (для сетей с обратным каналом), оптической мощности и других параметрах-обеспечивающих работоспособность оборудования, а также его сохранность. Система позволяет организовать охрану эксплуатируемого оборудования или других важных объектов. Система является открытой и имеет возможность наращивать необходимые функциональные возможности, по мере развития бизнеса оператора. Используется в оптических и коаксиальных сетях.

4

Разновидности системы мониторинга

1. Система мониторинга, использующая для передачи данных кабельную сеть (DOCSIS). Тип I.

Система состоит из следующих компонентов:

- управляющий компьютер с программным обеспечением системы мониторинга, установленный на диспетчерском пульте,
- головные контроллеры, установленные на узлах кабельной сети,
- транспондеры, установленные в кабельной сети.

Основным элементом в данной системе является управляющий компьютер, функционирующий под управлением программы системы мониторинга. Компьютер производит отображение различной информации о состоянии кабельной сети, а также управление элементами системы мониторинга (транспондерами). Связь с головными контроллерами осуществляется по протоколу TCP/IP, по компьютерной сети Ethernet.

Головной контроллер осуществляет организацию взаимодействия между компонентами системы мониторинга и другие функции по управлению системой.

Транспондеры выполняют функции измерения различных параметров сигналов в кабельной сети, управления активными элементами сети (усилителями, приемниками и т.д.). Осуществляет передачу аварийных сообщений на пульт диспетчера при выходе измеряемых параметров за установленные пределы, при нарушении охранных зон.

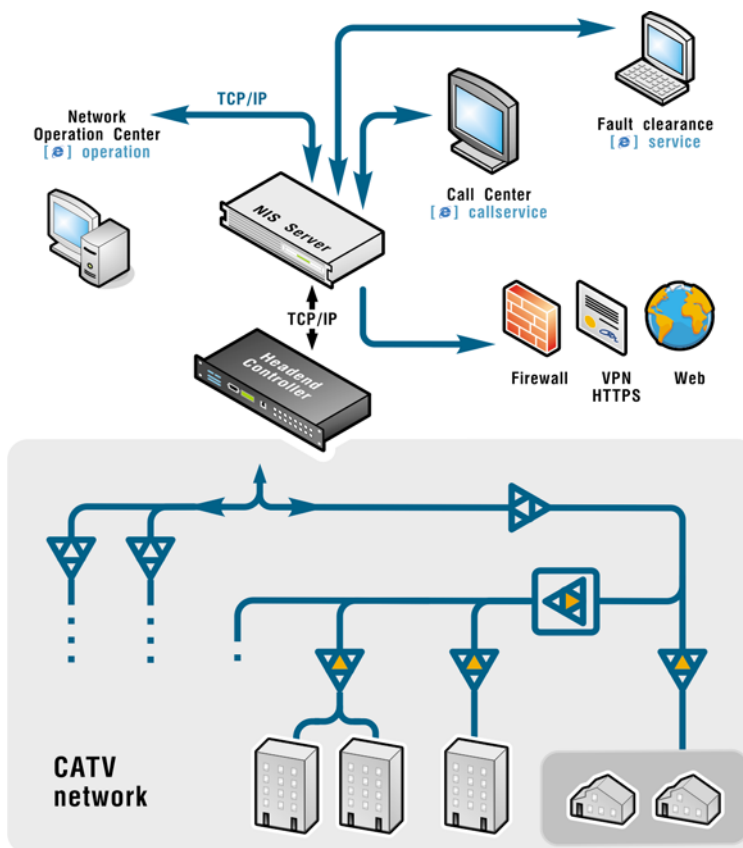
2. Система мониторинга, использующая для передачи данных сеть Ethernet. Тип II.

Система состоит из следующих компонентов:

- управляющий компьютер с программным обеспечением системы мониторинга, установленный на диспетчерском пульте,
- транспондеры, установленные в сети.

Основным элементом в данной системе также является управляющий компьютер, функционирующий под управлением программы системы мониторинга. Компьютер производит отображение различной информации о состоянии кабельной сети и реализует функции управления сетью. Связь с транспондерами осуществляется по протоколу IP, UDP, по компьютерной сети Ethernet.

Транспондеры осуществляют функции измерения различных параметров сигналов в кабельной сети, управления активными элементами сети (усилителями, оптическими приемниками и т.д.), а также, передачу аварийных сообщений на пульт диспетчера при выходе измеряемых параметров за установленные пределы, а также при нарушении охранных зон. Обеспечивают поддержку протоколов IP, UDP, DHCP.



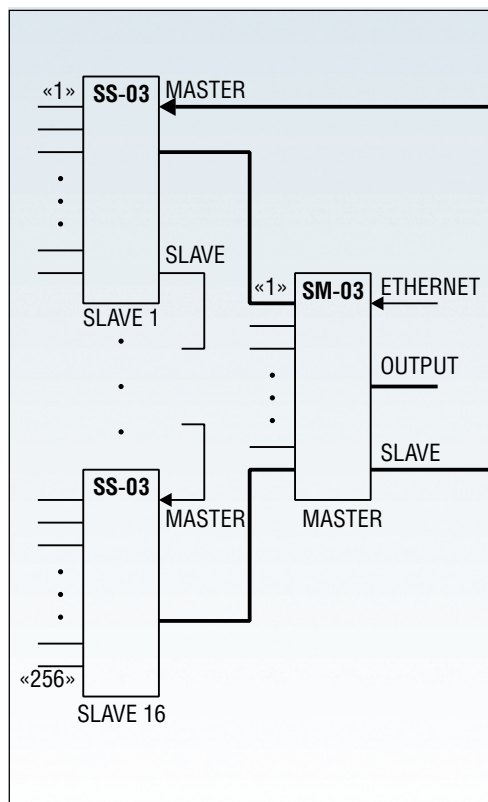
ВЧ КОММУТАТОРЫ:
SM-03 MASTER И SS-03 SLAVE

ВЧ коммутатор предназначен для передачи РЧ сигнала с одного из 16 входов, на выход устройства. Может быть использован в системах мониторинга кабельных сетей. Управление ВЧ коммутатором может быть, как местным, с помощью кнопок на его лицевой панели, так и удаленным, по сети Ethernet.

Для увеличения числа входов, предназначенных для коммутации, предусмотрена возможность каскадирования коммутаторов. Максимальное количество обслуживаемых линий 256.

Каскадирование осуществляется с использованием ВЧ коммутаторов SS-03 SLAVE. Для управления подчиненными коммутаторами SS-03 используется интерфейс RS485. По управлению все подчиненные коммутаторы соединяются последовательно в цепочку.

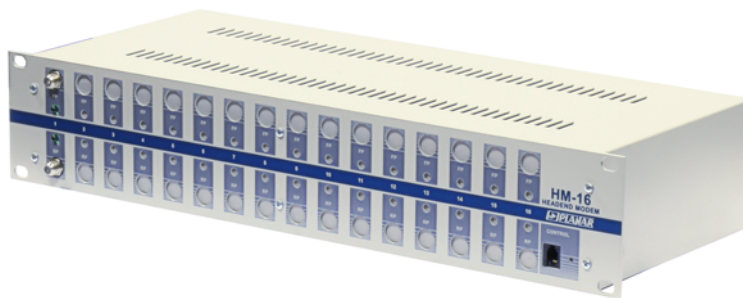
Структурная схема каскадирования коммутаторов приведена на рисунке.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, МГц	5 – 1000
Коэффициент передачи включенного канала, дБ	0
Неравномерность коэффициент передачи включенного канала, дБ, не более	± 1
Затухание выключенных каналов, дБ, не менее	60
Развязка между входами, дБ, не менее	60
Затухание несогласованности со стороны входов и выхода, дБ, не менее	18 (40 МГц) - 1,5 дБ/октава
Максимальный входной уровень сигнала при IMA III(B) –60 дВ, дБмкВ, не менее	100
Ослабление сигнала на контрольном отводе, дБ	20 ± 1
Интерфейс связи с управляющим компьютером	Ethernet 10/100 Mb
Протокол управления коммутатором	Протокол управления STU поверх TCP/IP
Интерфейс связи с подчиненными коммутаторами	RS485
Максимальное число подчиненных коммутаторов SS-03 SLAVE	16
Конфигурирование коммутатора	Удаленное, HTTP протокол, WEB интерфейс
Напряжение электропитания	220 В ±15% / 50 Гц
Диапазон температур, град.	от -10 до +55
Габаритные размеры, мм	486x150x44

ГОЛОВНОЙ КОНТРОЛЛЕР НМ-16



Головной контроллер НМ-16 предназначен для применения в системе мониторинга сети КТВ. Обеспечивает управление модулями обратного канала STU-02, установленными в активных элементах кабельной сети. Функционирование Головного контроллера осуществляется под управлением компьютера с установленным специализированным программным обеспечением. Связь с компьютером осуществляется по интерфейсу Ethernet 10/100 Mb, по протоколу TCP/IP. Головной контроллер производит преобразование интерфейсов и протоколов передачи между управляющим компьютером и модулями обратного канала STU.

Головной контроллер принимает входящие соединения по протоколу TCP/IP. Одновременно контроллер обрабатывает одно соединение. Головной контроллер НМ-16 имеет встроенный WEB сервер, с помощью которого производится настройка сетевого интерфейса (вкл./выкл. DHCP, установка сетевого адреса, маски сети и др. параметры).

По умолчанию доступ к Головному контроллеру не закрыт паролем. При эксплуатации, для исключения несанкционированного доступа, пользователь обязательно должен установить пароль доступа.

Управление осуществляется по протоколу мониторинга сети КТВ. Протокол описан в документе «Протокол управления STU».

Головной контроллер рассчитан на монтаж в стойку 19", имеет модульную конструкцию и допускает установку до 16 модулей МНМ-16. Каждый модуль МНМ-16 обслуживает один кластер кабельной сети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество мест для установки модулей МНМ-16	16
Рабочая частота канала управления, МГц Определяется установленными модулями МНМ-16	прямой канал (downstream) обратный канал (upstream)
Интерфейс связи с управляющим компьютером	Ethernet 10/100 Mb, авто определение
Поддерживаемые протоколы связи	TCP/IP, DHCP, HTTP, Telnet, протокол управления STU
Питающее напряжение	220+10%-15% В 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более	485x205x90
Вес, кг, не более	4

КОМПЛЕКС ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБРАТНОГО КАНАЛА



- НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТОВ СЕТИ В ПОЛОСЕ ОБРАТНОГО КАНАЛА С КОНТРОЛЕМ.
- РЕЗУЛЬТАТОВ НАСТРОЙКИ В ТОЙ ЖЕ ТОЧКЕ СЕТИ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ОДНОВРЕМЕННОЙ НАСТРОЙКИ СЕТИ В 8-МИ РАЗЛИЧНЫХ ТОЧКАХ.
- ИЗМЕРЕНИЕ АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТРЕЗКА СЕТИ В ПОЛОСЕ ОБРАТНОГО КАНАЛА.
- «БЫСТРЫЙ» АНАЛИЗ СПЕКТРА.
- ЦИФРОВОЙ КАНАЛ ТЕЛЕМЕТРИИ В ДИАПАЗОНЕ 100...1000 МГц.
- УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ПО СЕТИ Ethernet.

Предназначен для настройки и контроля параметров сетей распределительных приёмных систем телевидения и радиовещания в полосе частот обратного канала.

В состав комплекса входят:

- центральное измерительное устройство (ЦИУ),
- генератор пилот сигналов (ГПС01),
- измеритель телевизионный (ИТ-081).

Более подробная информация о приборе (Центральное измерительное устройство ЦИУ-01) в разделе ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ данного КАТАЛОГА.

4

АУДИО УСИЛИТЕЛЬ LCA-01

Усилитель аудио LCA-01 предназначен для усиления и регулировки уровня звука в системах кабельного телевидения (например, в составе ГС, между ресивером и модулятором).

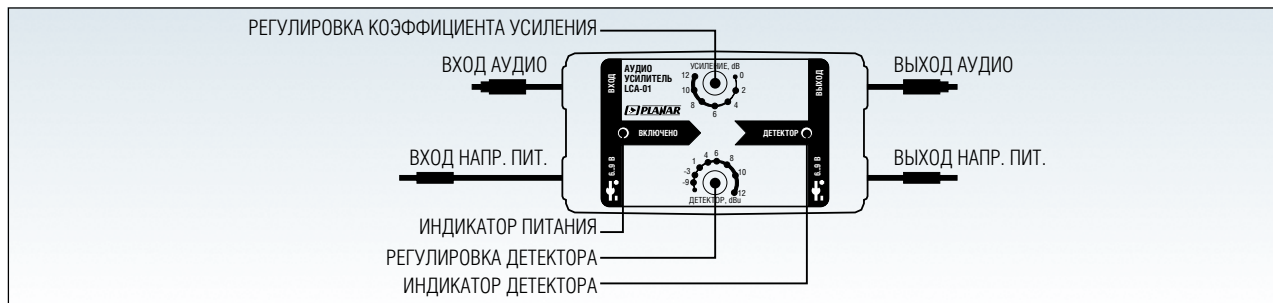
Регулировка осуществляется вручную, с помощью потенциометра.

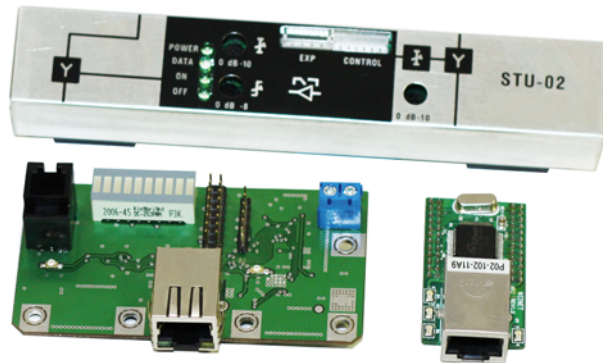
В состав усилителя входит пиковый детектор уровня сигнала, с возможностью установки порога срабатывания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	6 – 9
Ток потребления, при напряжении питания, мА	
6 В	20
9 В	70
Аудио вход/выход	МОНО
Частотный диапазон, Гц	40 – 150
Входной уровень	< 2,14 Brms / R 600 Ом
Выходной уровень	< 1,07 Brms / R 600 Ом
Диапазон регулировки коэффициента усиления, дБ	12
Пиковый детектор уровня усиленного сигнала, В	0 – 3
Рабочая температура, град. С	от + 5 до + 60
Типы разъемов:	
Аудио	RCA
Питания	DC JACK 4,8/1,7
Габариты (без учета проводов), мм	85x45x25
Масса, кг	0,1

НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УСИЛИТЕЛЯ





- КОНТРОЛЬ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ПАРАМЕТРОВ.
- БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО МОДИФИКАЦИЙ.
- ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ РАСШИРЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ.

4

Транспондеры- элемент сети осуществляющий сбор и передачу информации, а также прием команд управления.

Варианты конструктивного исполнения

1. SD1500R Законченное самостоятельное устройство. Выполнено в виде элемента сети устанавливаемого в любую ее точку. Подключение 5/8».

2. MX900R Законченное самостоятельное устройство.

Выполнено в виде элемента сети устанавливаемого в любую ее точку. Подключение «F».

3. STU-02 Модуль-вставка.

Модуль транспондера STU-02, комбинированный с усилителем обратного канала, как вставной модуль в усилители серии SD1500,SD2000,MX900.

4. Модуль транспондера, полностью интегрированный в усилитель.

Эта форма предназначена для оборудования системой мониторинга устройств, не предназначенных для использования модулей STU-02 (например, других фирм-производителей). В данном случае модуль транспондера изготавливается по ТЗ клиента .

5. STU-01 Модуль транспондера, интегрированный в оптические приемники SDO1200.

Предназначен для передачи данных о параметрах оптического приемника и сигнала по сети Ethernet на пульт диспетчера, а также управления оптическим приемником с пульта диспетчера.

6. STU-02.3 Модуль-вставка.

Позволяет осуществлять дистанционный мониторинг и контроль определенных параметров оптического узла. А также, наблюдать и управлять модулем переключения и блокировки ингресс-шумов с тремя состояниями, контролировать и управлять резервированием приемника, резервированием и сегментацией передатчика, режимами и уровнями установки АРУ, характеристиками наклона и уровня сигнала. Дополнительно контролируются: оптическая мощность входа/выхода приемника/передатчика, питающие напряжения, температура внутри корпуса, состояния охраняемых шлейфов.

**МОДУЛЬ - ТРАНСПОНДЕРА
STU-01**

STU-01 предназначены для передачи данных о параметрах оптического приемника по сети Ethernet на пульт диспетчера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Контролируемые параметры	
Входная оптическая мощность (P ₀), дБм	+6...-12
Номер активного оптического выхода *)	IN1/IN2
Напряжение питания (U), В	+24, +15
Выходной уровень группового РЧ сигнала *) (U _g), дБмкВ	80...120
Состояние системы АРУ	вкл/выкл
Температура внутри корпуса *) (t), град.С	0...+100
Состояние охранного шлейфа *) (A)	K1 / K0 (нарушен / восстановлен)
Количество охранных шлейфов	2
Интерфейс связи	Ethernet 10 / 100 мбит RJ45 витая пара cat.5
Протокол связи	TCP/IP, UDP (клиент)
Протокол передачи информации	Пользовательский, поверх TCP/IP, UDP или SNMP
Управление настройками интерфейса связи	Ручное, при подключении пульта ПС24

Примечание *) - оговариваются при заказе.

МОДУЛЬ - ТРАНСПОНДЕРА
STU-02.1

Модуль транспондера предназначен для установки в усилители серии SD1500. Обеспечивает компенсацию затухания и коррекцию АЧХ в диапазоне частот обратного канала соединительной линии системы кабельного телевидения (СКТ), сбор и передачу информации, а также прием команд управления.

Управление модулем осуществляется удаленно по командам от головного модема или локально с помощью программатора ПС-24.

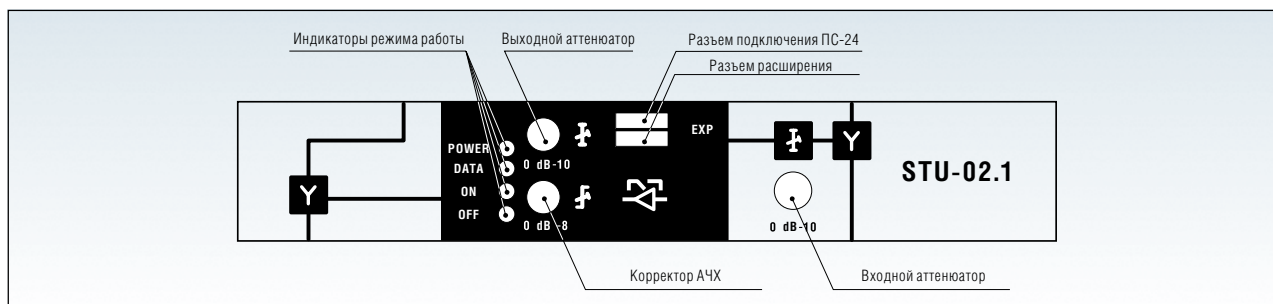
Функционирование модуля обратного канала производится под управлением микроконтроллера 7. Он осуществляет поддержку протокола обмена с головным модемом и программатором ПС-24, индикацию режима работы модуля, измерение уровня сигнала в прямом канале, управление системой и усилителем обратного канала.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики модуля

Режим работы модуля	"ON" "OFF" "6 dB" "AUTO"
Диапазон частот, МГц *) прямой канал обратный канал	87-862 5-65
Диапазон измерения уровня группового сигнала в прямом канале на выходе усилителя, дБмкВ	80...120
Диапазон измерения уровня сигнала и шума в обратном канале на входе усилителя, дБмкВ	60...115
Коэффициент передачи модуля, режим работы "ON", дБ, не менее	+20
Коэффициент передачи модуля, режим работы "OFF", дБ, не менее	-35
Уменьшение коэффициента передачи модуля в режиме "6 dB" по отношению к режиму "ON", дБ	6 ± 1
Диапазон ручной регулировки усиления, дБ, не менее по входу по выходу	10 10
Величина коррекции АЧХ в полосе пропускания, дБ, не менее	8
Порог включения INBS, режим работы "AUTO" (по входу усилителя обратного канала), дБ	50...120
Задержка включения INBS, режим работы "AUTO", нс, не более	350
Максимальный уровень напряжения выходного сигнала, дБмкВ, не менее при IMA IIIB -60дБ при IMA IIIB -60дБ	118 106
Коэффициент шума, дБ, не более	5
Затухание несогласованности со стороны вх/вых. (Ах), дБ, не менее	18
Характеристики канала дистанционного управления	
Частота канала приема, МГц	360,00±0,035
Полоса частот канала приема дистанционного управления, кГц	±250
Уровень входного сигнала в канале приема, дБмкв, не менее	65
Частота канала передачи, МГц	16,50 ±0,002
Ширина спектра сигналов канала передачи дистанционного управления, кГц	±250
Уровень выходного сигнала в канале передачи (при любом положении регуляторов уровня и наклона), дБмкв, не менее	100 ±2
Длительность сеанса связи с головным контроллером, мс, не более	50

Примечание *) - возможно изготовление с другим частотным диапазоном.



МОДУЛЬ - ТРАНСПОНДЕРА
STU-02.3

Позволяет осуществлять дистанционный мониторинг и контроль определенных параметров оптического узла. А также, наблюдать и управлять модулем переключения и блокировки ингресс-шумов с тремя состояниями, контролировать и управлять резервированием приемника, резервированием и сегментацией передатчика, режимами и уровнями установки АРУ, характеристиками наклона и уровня сигнала. Дополнительно контролируются: оптическая мощность входа/выхода приемника/передатчика, питающие напряжения, температура внутри корпуса, состояния охранных шлейфов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые параметры *)	
Напряжение питания DC	U1, U2
Напряжение питания AC, В	20...80
Входная оптическая мощность, оба канала, дБм	+6...-12
Выходной уровень группового РЧ сигнала прямого канала, дБмкВ	80...120
Уровень сигнала и шума в обратном канале на входе усилителя, дБмкВ	60...115
Температура внутри корпуса, град.С	0...100
Состояние системы АРУ	вкл/выкл
Заводская информация для приемников и передатчиков	
Состояние охранных шлейфов	нарушен/восстановлен
Контролируемые параметры *)	
Выходной уровень группового РЧ сигнала прямого канала, дБмкВ	80...120
Номер активного оптического выхода	IN1 / IN2
Передатчик ОК	вкл/выкл
Установка индекса модуляции передатчика ОК	
Состояние модуля переключения и блокировки ОК	ON / FF /6 dB / AUTO (активация INBS)
Установки передатчиков ОК	суммир/сегментация
Сигналы тревоги и сообщения *)	
Отсутствие входной оптической мощности	
Низкий уровень входной оптической мощности, порог устанавливаемый	
Оптическая входная мощность в норме	
АРУ в рабочем диапазоне	
Старение лазера	
Авария лазера	
Нарушение охранного шлейфа	
Нарушение температурного режима	
Низкое питающее напряжение	

Примечание *) - оговариваются при заказе.



Предназначены для формирования устройств деления и суммирования РЧ сигнала. Конструктивно выполнены в виде базового блока (BB), который монтируется в стандартную стойку 19". В него вставляются модули суммирования (MS) и модули усиления (MA). Существующая номенклатура базовых блоков и модулей, позволяет формировать практически любое, необходимое устройство суммирования (US).

4

БАЗОВЫЕ БЛОКИ (BB)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.BB-01	
Установочный размер (гор/верт)	4/1U"
Габаритные размеры, мм	482,6x177x44
Модульная емкость	10
2.BB-02	
Установочный размер (гор/верт)	4/2U"
Габаритные размеры, мм	482,6x177x88,1
Модульная емкость	10
3.BB-03	
Установочный размер (гор/верт)	1/1U"
Габаритные размеры, мм	482,6x44x44
Модульная емкость	2+1/3

Аксессуары

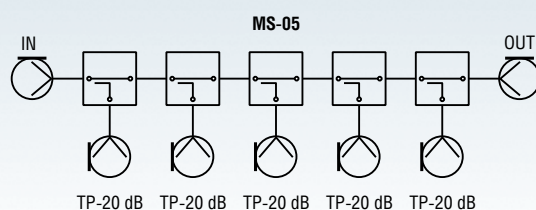
1. Фальшпанель FP-00
2. Крепление К-1U (входит в комплект BB-03)
3. Крепление К-2U (для вертикальной установки BB-02)
4. Крепление К-4U (входит в комплект BB-02и BB-01)
5. Кабель соединительный 150 мм
6. Кабель соединительный 250 мм

МОДУЛИ СУММИРОВАНИЯ (MS)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. MS-05 Ответитель на 5 отводов в одном направлении

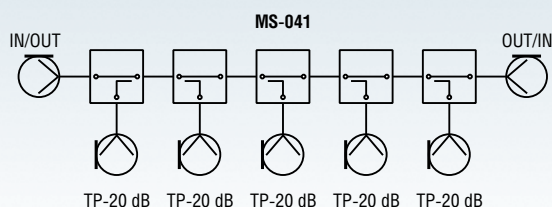
Диапазон частот	15...862 МГц
Количество вх/вых	1/1
Проходное затухание	4 ± 0,5 дБ
Количество отводов	5
Затухание на отводах	20 ± 1 дБ
Неравномерность	± 0,5 дБ**)
Развязка между выходами	40 дБ
Затухание несогласованности	-16дБ**)
Радиочастотный разъем	«F-female»



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. MS-041 Ответитель на 4 отвода в одном направлении и ответитель на 1 отвод в другом направлении

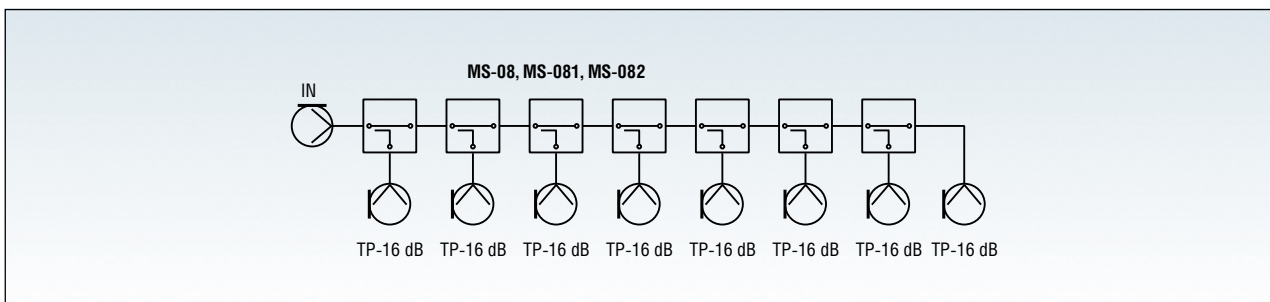
Диапазон частот	15...862 МГц
Количество вх/вых	1+1/1+1
Проходное затухание	4 ± 0,5 дБ
Количество отводов	4/1
Затухание на отводах	20 ± 1 дБ
Неравномерность	± 0,75 дБ**)
Развязка между выходами	40 дБ
Затухание несогласованности	-16 дБ**)
Радиочастотный разъем	«F-female»



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3. MS-08,081,082

Диапазон частот	15...862 МГц
Количество вх/вых	1/1
Проходное затухание	4 ± 0,5 дБ
Количество отводов	8
Затухание на отводах	16 ± 1 дБ
Неравномерность	± 0,5 дБ**)
Развязка между выходами	40 дБ
Затухание несогласованности	-16 дБ**)
Радиочастотный разъем	«F-female»

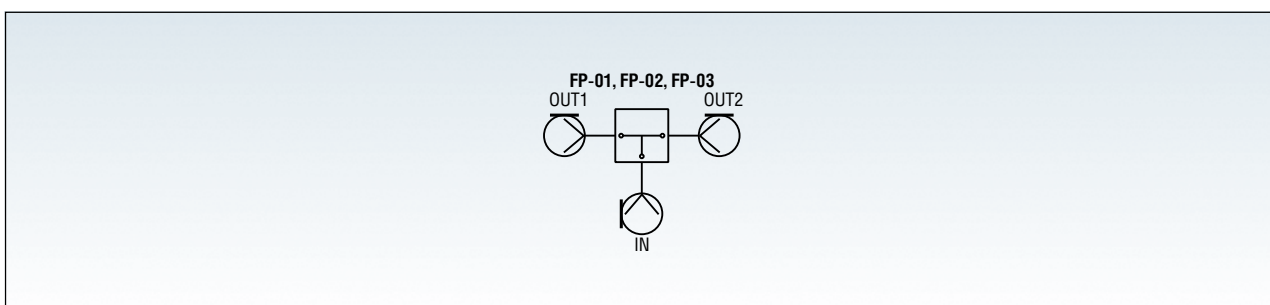


4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4. FP-01,02,03

Диапазон частот	5...862 МГц
Количество вх/вых	1/2
Затухание на выходах	4 ± 0,5 дБ
Неравномерность	± 0,5 дБ**)
Развязка между выходами	27 дБ
Затухание несогласованности	-16 дБ**)
Радиочастотный разъем	«F-female»



Примечание **) - допускается перекося АЧХ для компенсации потерь в соединительных коаксиальных кабелях, используемых при коммутации устройств суммирования.

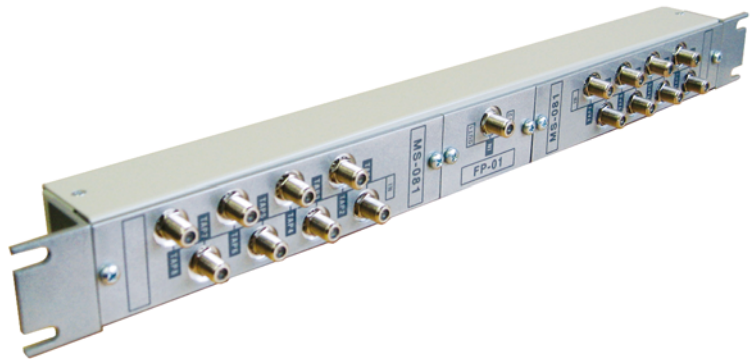
МОДУЛИ УСИЛЕНИЯ (МА)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. MA-500 Усилитель обратного канала

Диапазон частот	5...200 **) МГц
Коэффициент усиления	20 ± 1дБ
Неравномерность	± 0,5дБ*
Максимальный вых. уровень	118дБ
Затухание несогласованности	-16дБ*
Радиочастотный разъем	«F-female»
Регулировки уровня/наклона	20/15дБ

УСТРОЙСТВА СУММИРОВАНИЯ US

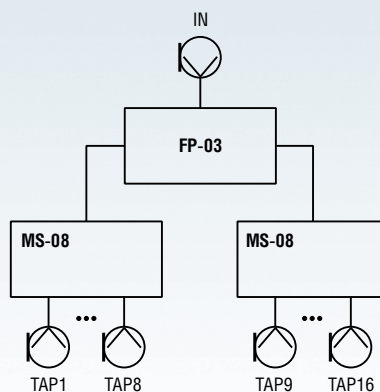


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. US-16 Делитель на 16 Состав (US-16)=(FP-01)+2(MS-081)+(BB-03)

Диапазон частот	15...862 МГц
Количество вх/вых	1/16
Затухание на выходах	20 ± 1 дБ
Неравномерность	± 1дБ **)
Развязка между выходами	40дБ
Затухание несогласованности	-16дБ **)

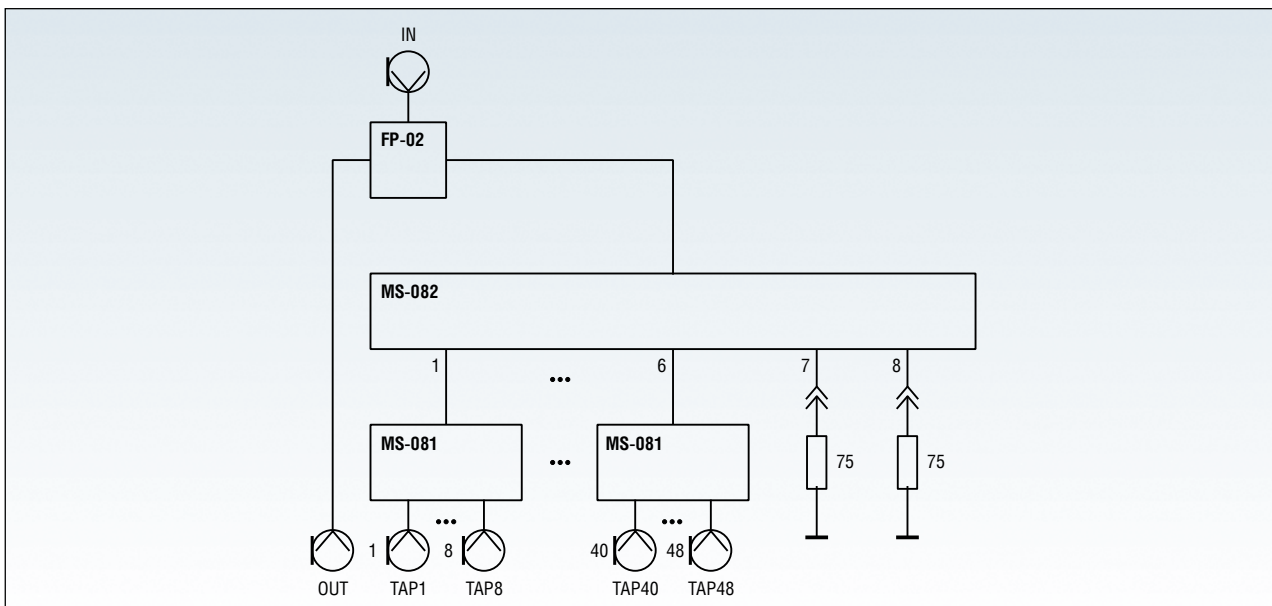
Примечание **) - допускается перекося АЧХ для компенсации потерь в соединительных коаксиальных кабелях, используемых при коммутации устройств суммирования.



2. US-48 Делитель на 48 с дополнительным 4 дБ отводом. Состав (US-48)=3(FP-00)+6(MS-081)+(FP-02)+(BB-02)+(MS-082)

Диапазон частот	15...862 МГц
Количество вх/вых	1/(1/48)
Затухание на выходах	(4/36) ±1 дБ
Неравномерность	± 1 дБ (**)
Развязка между выходами	40 дБ
Затухание несогласованности	-16 дБ(**)

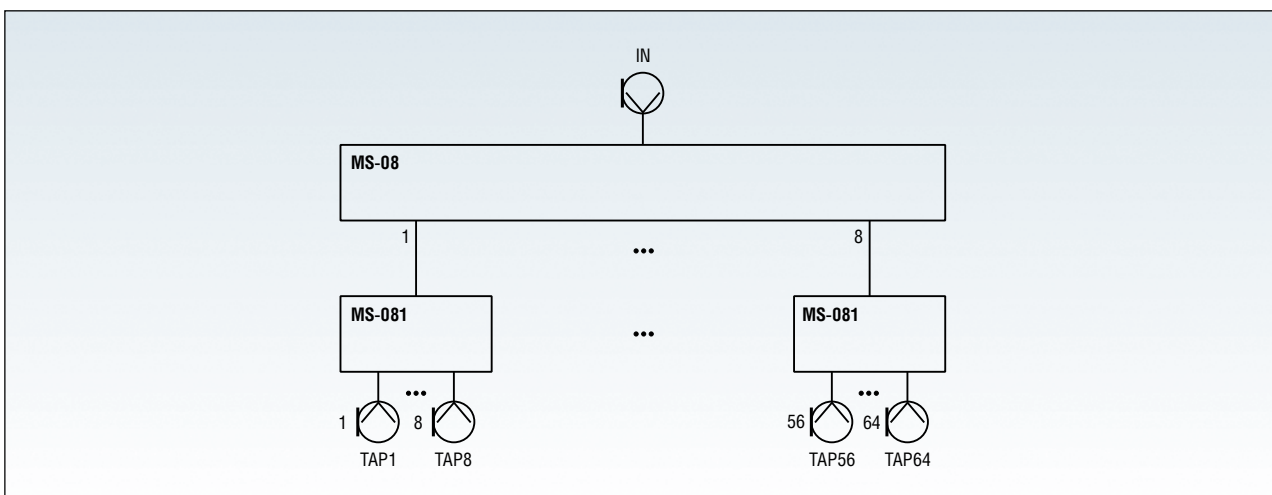
Примечание **) - допускается перекося АЧХ для компенсации потерь в соединительных коаксиальных кабелях, используемых при коммутации устройств суммирования.



4

2. US-64 Делитель на 64. Состав (US-64)=2(FP-00)+8(MS-081)+(BB-02)+(MS-08)

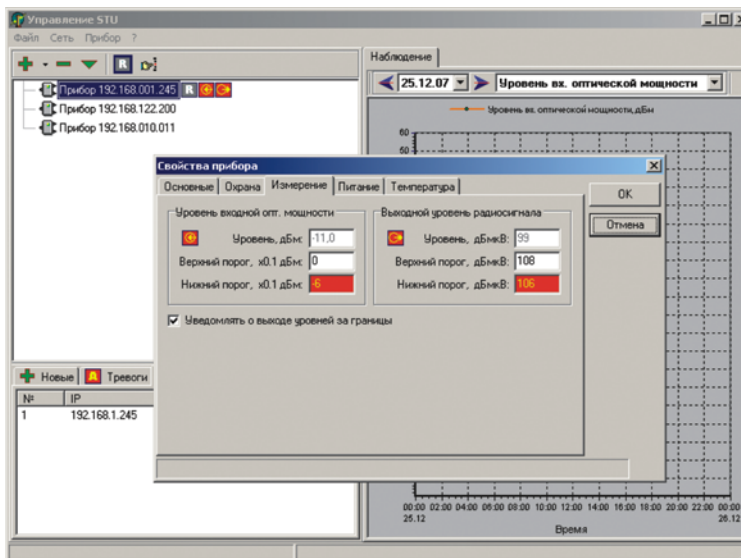
Диапазон частот	15...862 МГц
Количество вх/вых	1/64
Затухание на выходах	32 ±1 дБ
Неравномерность	± 1 дБ (**)
Развязка между выходами	40 дБ
Затухание несогласованности	-16 дБ (**)



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение поставляется в двух версиях- версия для управления транспондерами установленными в оптических приемниках («KUST-01») и версия для транспондеров коаксиальной сети («KUST-02»).

Использование данного программного обеспечения не является необходимым условием для работы системы «POLYANA». При необходимости, основанной на экономической, организационной или иных условиях, программный продукт может быть создан силами и средствами оператора сети. Необходимые для этого спецификации протоколов связи предоставляются по запросу.



Программное обеспечение «KUST-02» предназначено для централизованного управления аппаратными блоками системы управления помехами в кабельной телевизионной сети. Программа работает совместно с модулями STU-02 производства ООО Планар.

Основные выполняемые функции

1. Управление элементами системы понижения уровня шума в кабельной сети.

Измерение параметров качества сигнала в точке установки сетевого переключателя.

Звуковая и визуальная сигнализация о понижении качества сигнала.

Получение и отображение статусной информации системы понижения шума.

Управление режимом работы модуля обратного канала (режимы ON,-6ДБ,OFF).

Ведение журнала контролируемых параметров.

2. Получение и отображение статусной информации о состоянии транспондеров.

Отображается рабочая частота и уровень сигнала для направлений Upstream, Downstream, канала управления транспондерами.

Формируется журнал измеренных уровней сигнала.

3. Отображение местоположения контролируемых устройств на карте местности.

Программа позволяет отображать местоположение контролируемых устройств на плане местности. Это позволяет диспетчеру знать их местоположение и взаимное расположение.

4. Охрана контролируемых сетевых элементов.

Программа контролирует состояние двух специальных входов модуля, которые могут быть использованы для подключения охранных датчиков. Этим обеспечивается охрана установленного в контролируемой точке оборудования. В случае срабатывания любого из охранных датчиков программа включает звуковую тревогу и сигнализирует о тревоге на экране компьютера.

Ведется журнал состояния охранных входов.