

Пожалуйста, прежде чем приступить к монтажу и настройке оптического приемника, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Обратите особое внимание на вопросы безопасности монтажа и обслуживания.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКИЕ ОДНО - ВХОДОВЫЕ SMO 808

ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКИЕ ДВУХВХОДОВЫЕ SMO 808D

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОПИСАНИЕ	2
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2.1.	ОПТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	3
2.2.	ВЧ ПАРАМЕТРЫ	3
2.3.	ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ	3
3.	СТРУКТУРНАЯ СХЕМА	4
4.	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ РЕГУЛИРОВКИ	5
5.	УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ	5
6.	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	6
7.	МОДУЛЬ УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ	6
8.	УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
9.	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	8
10.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	8

Сертификат соответствия № ОС-2-ОТ-0650

ОПИСАНИЕ

Оптический приемник SMO 808 (далее - приемник) предназначен для применения в качестве базово платформы для построения средних и крупных сетей кабельного телевидения.

Приемный оптический модуль преобразовывает оптический сигнал диапазона 1100...1600 нм в радиочастотный сигнал диапазона 47...862 (1002) МГц.

Тракт прямого канала приемника имеет плавную регулировку усиления и наклона АЧХ, систему стабилизации уровня выходного сигнала (APU), мощный двухтактный выходной каскад на GaAs микросхемах оптимизированный по минимуму интермодуляционных искажений (СТВ/CSO/XMOD), два ВЧ выхода (встроенный коммутируемый сплиттер.)

В тракте приемника используется комплексная защита от перенапряжений по выходу, в частности фильтры с монотонным затуханием и наносекундные диодные ограничители.

Встроенный преобразовательный источник питания, подключаемый к сети переменного тока 220 Вольт 50 Гц.

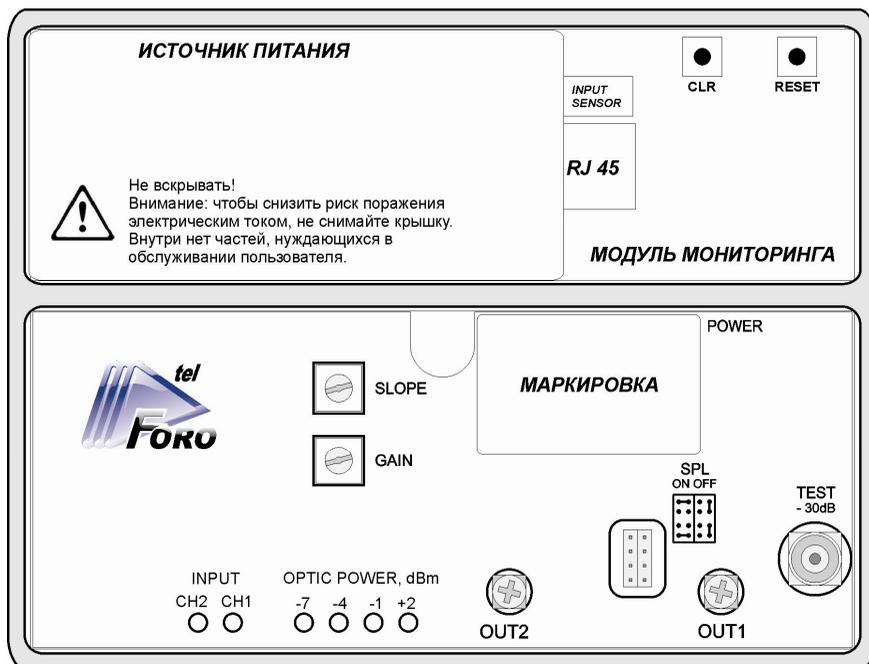


Рисунок 1 – внешний вид и расположение органов управления

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Оптические параметры

Рабочая длина волны	нм	1100...1600
Рабочий диапазон работы АРУ	дБм	-9...+2
Возвратные оптические потери, не хуже	дБ	45

2.2. ВЧ параметры

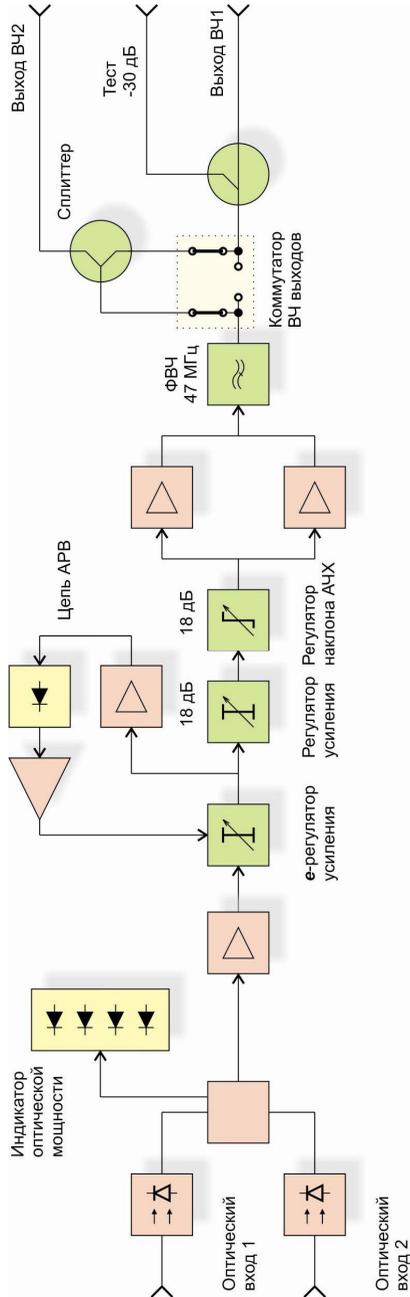
Диапазон частот	МГц	47 ... 862*
Неравномерность АЧХ	дБ	± 0,75
Отношение несущая/шум (CNR) (-8дБм опт. мощности, OMI=4%), не менее	дБ	48
Выходной уровень группового сигнала по EN50083-3 (42 канала, 5дБ наклон, СТВ, CSO < -60 дБ), не менее	дБмкВ	114
Точность поддержания уровня выходного сигнала в системе АРУ	дБ	± 0,75
Сопrotивление нагрузки	Ом	75
Затухание несогласованности, не менее по выходу (47 МГц -1,5дБ/октава)	дБ	14
Глубина регулировки усиления	дБ	0...18
Глубина регулировки наклона АЧХ	дБ	0...18
Ослабление на контрольном отводе	дБ	30

2.3 Общие параметры

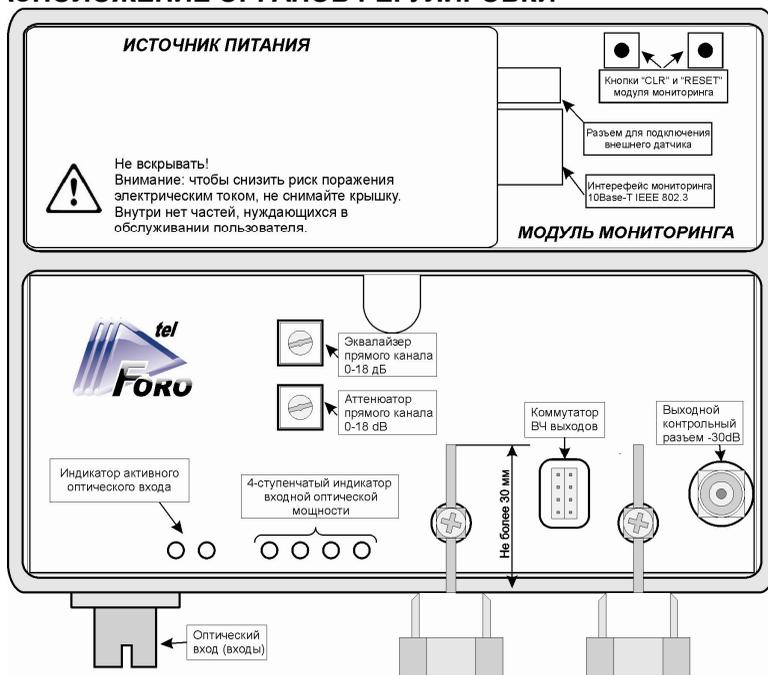
Напряжение питания, в пределах	В	176-250, 50Гц
Потребляемая мощность, не более	В*А	14
Габаритные размеры	мм	200x145x80
Масса, не более	кг	1,4
Тип ВЧ соединений		SC/APC
Тип оптического коннектора		5/8" или F
Диапазон рабочих температур	°С	-20...+50
Класс пыли-/влаги- защищённости корпуса		IP 52

* Стандартный вариант исполнения 47...862 МГц. Опционально при заказе, возможно, указать вариант исполнения, с диапазоном частот прямого канала 47...1002МГц.

3. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



4. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ РЕГУЛИРОВКИ



5. УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ

Управление и контроль параметров приемника осуществляется посредством: 4-ступенчатого индикатора входной оптической мощности, аттенуатора и эквалайзера прямого канала, коммутатора ВЧ выходов и контрольного разъема по выходу.

Контроль входной оптической мощности осуществляется при помощи 4-ступенчатого индикатора.

При подаче оптической мощности менее -7dBm – свечение отсутствует.

При $-7\text{dBm} \geq P > -4\text{dBm}$ – свечение первого индикатора зеленого цвета.

При $-4\text{dBm} \geq P > -1\text{dBm}$ – свечение 1-го и 2-го индикатора зеленого цвета.

При $-1\text{dBm} \geq P > +2\text{dBm}$ – свечение 1-го, 2-го и 3-го индикатора зеленого цвета.

При подаче оптической мощности более $+2\text{dBm}$ – свечение первого, второго, третьего индикатора зеленого цвета и четвертого индикатора красного цвета.

Если оптический приемник оборудован вторым оптическим входом с автоматическим коммутатором, на панели будет присутствовать дополнительный индикатор активного оптического входа (**CH1** и **CH2**).

Особенности работы системы АРУ

Основная особенность системы АРУ заключается в том, что она позволяет отслеживать не только изменение входной оптической мощности, но и изменение индекса оптической модуляции (ОМІ), и изменение числа каналов группового сигнала. Такая система не требует дополнительной регулировки параметров в процессе эксплуатации. Регулировка параметров оптического приемника производится только на этапе установки в домовую распределительную сеть.

Система АРУ регулируется на предприятии изготовителе. После подачи оптического сигнала система АРУ установит необходимый выходной уровень. При полностью открытых регуляторах усиления и наклона могут наблюдаться искажения принятого сигнала, которые будут полностью исчезать при введении наклона. Рекомендуется вводить наклон регулятором «SLOPE» до значений порядка 8...9дБ, для компенсации потерь в коаксиальной разводке. Вводить ослабление при помощи регулятора усиления «GAIN» необходимо только в крайнем случае, желательно на минимальные значения, так как его использование сокращает динамический диапазон по входной оптической мощности.

Установка коммутатора выходного сплиттера

Сплиттер включен,
используются оба выхода:
OUT1 и OUT2



Сплиттер отключен,
используется выход OUT1
(заводская установка)



6. ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Источник сетевого питания импульсного типа, работает от напряжения 176...250 Вольт переменного тока частотой 50 Гц.

Внимание! Не вскрывать защитную крышку источника питания, чтобы снизить риск поражения электрическим током.

Внутри нет частей, нуждающихся в обслуживании пользователя

7. МОДУЛЬ УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ

Модуль удаленного мониторинга предназначен для контроля оптических и ВЧ параметров удаленно по сети Ethernet. Кроме контроля параметров, возможна установка условий/порогов тревоги, которые используя протокол SNMPv2C, передают сигналы тревоги (SNMP Trap) на указанный IP адрес.

Настройки параметров сетевого подключения выполняются через веб-интерфейс. По умолчанию IP адрес устройства 192.168.0.1, настройка по DHCP отключена. Параметры авторизации по умолчанию:

Имя пользователя: **admin**

Пароль: **admin**

Контролируемые параметры	
Входная оптическая мощность, в диапазоне, дБм	от -15 до +3
Состояние межкаскадного аттенюатора, установленного системой АРУ, в диапазоне, дБ	от 20 до 0
Режим работы выходной усилительной м/с	Норма / Отказ
Температура устройства	
Состояние внешнего датчика	логический уровень

При неправильной настройке параметров можно потерять доступ к устройству. Сброс параметров устройства к заводским настройкам возможен при помощи кнопок CLR и RESET (см. рисунок 1).

Для сброса предустановленных параметров в энергонезависимой памяти к значениям по умолчанию необходимо:

- нажать и удерживая кнопку CLR нажать RESET;
- продолжать удерживать кнопку CLR в течение 10 секунд;
- отпустить кнопку CLR и нажать кнопку RESET;
- настройки модуля мониторинга восстановятся к заводским настройкам.

8. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед подключением изделия к кабельной линии заземлите его, используя соответствующий винт на корпусе изделия.

Для защиты от поражения электрическим током следует использовать розетки питания только с заземляющим контактом. При подключении необходимо принимать меры защиты против статического электричества.

Оберегайте изделие от ударов и вибрации. Не размещайте его в замкнутом невентилируемом объеме и под прямыми солнечными лучами. Следите, чтобы посторонние предметы не попадали внутрь изделия.

Подключение к ВЧ выходам выполняйте гибким коаксиальным кабелем с использованием только стандартных разъемов типа 5/8" или F.

Подключение к оптическому входу выполняйте только разъемом типа SC/APC. При работе с оптическим кабелем и оптическими разъемами не допускайте чрезмерно малого радиуса изгиба оптического кабеля.

Для корректной работы оптики, убедитесь, что оптические разъемы очищены непосредственно перед подключением. Разъемы всегда должны очищаться с использованием спирта высокой очистки (например, этиловым или изопропиловым спиртом). Сушите поверхности, используя чистый сжатый воздух.

Оберегайте разъемы изделия от чрезмерных боковых и осевых нагрузок.

Изделия имеют класс защиты II по электробезопасности в соответствии ГОСТ IEC 60065-2013.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте содержимое упаковочной коробки. При обнаружении поврежденных или недостающих частей обратитесь к поставщику.

- Оптический приемник SMO808 (или SMO 808D).
- Настоящее руководство пользователя.
- Переходник коаксиальный (5/8" разъем - 3/8" гнездо) – 2 штуки.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА подтверждают соответствие комплекта техническим характеристикам и отсутствие каких-либо дефектов.

Гарантийный срок 18 мес. с момента продажи.

В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока эксплуатации по вине предприятия изготовителя ремонт производится бесплатно при условии соблюдения потребителем указаний по эксплуатации. Ремонт выполняет предприятие-изготовитель.

Гарантия утрачивает силу, если:

- имеются механические повреждения, а также повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, и несоблюдением правил питания от электросети.

- имеются следы вскрытия или ремонта неуполномоченными лицами.

Имеют место изменения в конструкции.

- имеются повреждения, возникающие вследствие стихийного бедствия, высоких (низких) температур, огня, молнии, попадания высокого напряжения в линейные и питающие сети.

Серийный номер

Дата продажи

_____ " _____ 20__ г.