

ОПТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АОП 2x1-SA



Оптический переключатель **АОП-2x1-SA** (далее «переключатель») предназначен для использования в оптических сетях ВОЛС и гибридных оптико-коаксиальных сетях HFC, в качестве оптического коммутатора.

Переключатель выполнен в 19" корпусе, высотой 1RU, для установки в стандартную стойку.

Переключатель имеет две функции переключения:

- по оптическому сигналу;
- по RF-сигналу. Режим переключения по модулирующему RF-сигналу может быть отключен.

По оптическому сигналу переключатель может работать как в автоматическом, так и в ручном режиме.

Переключатель имеет низкие оптические потери, не более $\leq 1,3$ дБ.

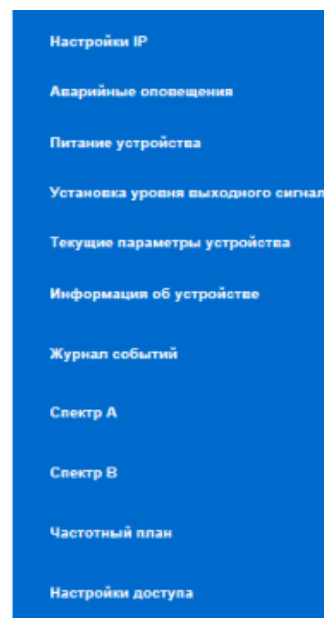
При работе в автоматическое режиме происходит переключение с основной оптической линии на резервную в случае пропадания оптической мощности в основной линии или выходу за установленное предельное значение. Обратный переход осуществляется автоматически, при появлении оптической мощности в основной оптической линии. В ручном режиме работы переключатель работает только по выбранному каналу - основному или резервному.

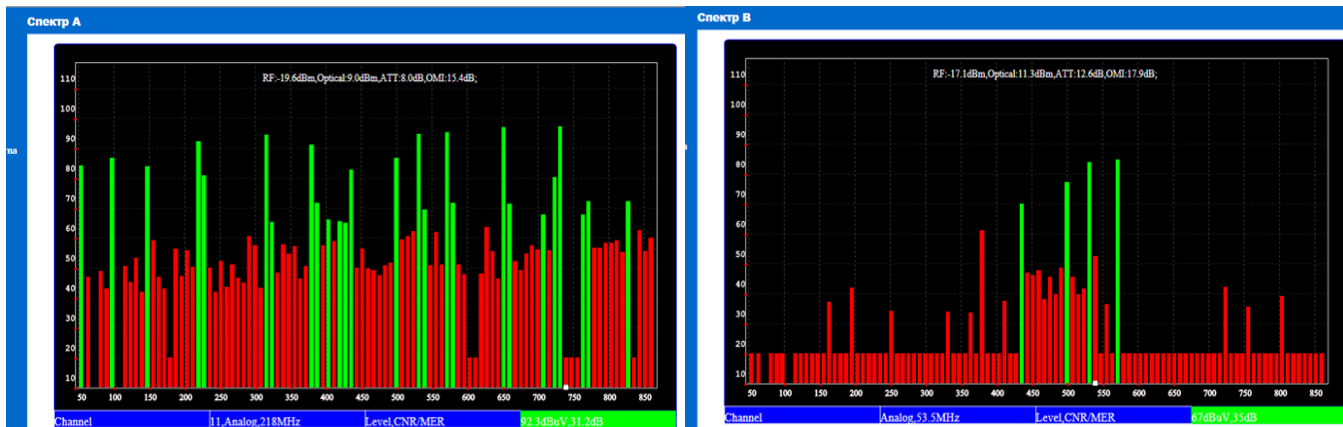
По RF-сигналу переключатель работает только в автоматическом режиме. Переключение с основной оптической линии на резервную, происходит в случае пропадания модулирующего RF-сигнала или выходу за предельные значения. Обратный переход осуществляется автоматически, при появлении RF-сигнала.

Для контроля качества сигнала по каждому входу предусмотрены контрольные RF-выхода (F-коннекторы).

Установка и контроль режимов работы осуществляется с передней панели и дистанционно, по IP-сети (протоколы SNMP и HTTP), которая существенно доработана – расширены возможности контроля и управления параметрами средствами встроенного русифицированного WEB-интерфейса.

WEB-интерфейс русифицирован, поддерживает работу со всеми популярными браузерами и обеспечивает современное требование кабельных операторов – наличие встроенного WEB-анализатора по каждому оптическому входу.

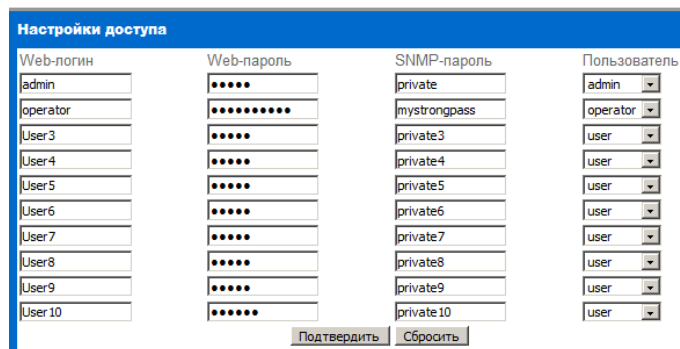




Функциональные разделы WEB-интерфейса включает следующие функциональные разделы:

- расширенную информацию об устройстве: модель, серийный номер, версии прошивки, версии MIB, SNMP, MAC, NTP-сервер и т.д.

- управление IP-параметрами;
- установку пределов аварийного оповещения;
- контроль и управление режимами работы и параметрами;
- состояния устройства в журнале событий;
- WEB-анализаторы по каждому оптическому входу с возможностью контроля параметров оптического сигнала и параметров каждого телевизионного канала частотного спектра;
- коррекцию частотного плана с возможностью его экспорта и импорта другого;
- доступ с возможностью установки разных уровней доступа, для различных категорий пользователей.



Новые схемотехнические решения и применение высокостабильных комплектующих позволили значительно расширить рабочие диапазоны питающих напряжений и эксплуатационных температур.

Параметры переключателя приведены в табл. 1.

Таблица 1

№	Параметр	Значение
1. Оптические параметры		
1.1.	Рабочий диапазон длин волн, нм: ¹⁾ - базовое исполнение - под заказ	1528...1620 1260 ... 1620
1.2.	Режимы переключения оптических входов по оптическому сигналу: - только канал А - только канал В - автоматический А (канал А - основной, В - резервный) - автоматический В (канал В - основной, А - резервный)	Manual А Manual В Automatic State А Automatic State В

№	Параметр	Значение
1.3.	Режимы переключения оптических входов по RF-сигналу: - включенный (автоматическое переключение) - отключенный	ON OFF
1.4.	Вносимые потери, дБ	≤1,3
1.5.	Диапазон входной оптической мощности, дБм: ¹⁾ - базовое исполнение - под заказ, любой в пределах	-10...+10 -20,0... +24,0
1.6.	Порог переключения оптических входов, дБм: ¹⁾ - базовое исполнение - - под заказ, любой в пределах	-10...+10 -20,0... +24,0
1.7.	Возвратные потери, дБ	≤-60
1.8.	Развязка между входами, дБ	≥60
1.9.	Время переключения, мс	≤3,0
1.10.	Тип оптического волокна	9/125
2. Контроль, управление ²⁾		
2.1.	Индикаторы	Пять светодиодов, многоуровневый ЖК-индикатор
2.2.	Органы управления	Четыре кнопки курсора
2.3.	Встроенный индикатор оптической мощности, с точностью измерения, дБм	±0,5
2.4.	Разделы меню, по ЖК-индикатору:	<ul style="list-style-type: none"> - информация об устройстве - индикация оптической мощности и RF-уровня по каждому входу - индикация выходной оптической мощности - установка режимов переключения и пределов переключения оптических портов по оптическому и RF-сигналу - температура и питающие напряжения - IP- параметры - сброс параметров – заводские установки
3. Удаленный IP-контроль и управление ²⁾		
3.1.	Поддерживаемые сетевые протоколы	TCP/IP
3.2.	Поддерживаемые протоколы дистанционного управления и мониторинга	SNMPv1, SNMPv2, HTTP (русифицированный интерфейс)

№	Параметр	Значение
3.3.	Интерфейсы для дистанционного управления и мониторинга	Ethernet 10Base-T или 100Base-T (IEEE 802.3i, IEEE 802.3u)
3.4.	Разделы меню WEB -интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> - информация об устройстве, модель, серийный номер, версия прошивки, MAC-адрес и т.д. - индикация оптической мощности и RF-уровня по каждому входу - индикация выходной оптической мощности - установка режимов переключения и пределов переключения оптических портов по оптическому и RF-сигналу, NTP-сервера - текущие параметры, активный порт, температура корпуса и питающие напряжения, даты, время - аварийные оповещения - журнал событий - анализатор спектра по каждому порту - частотный план - настройка доступа с приоритетом
4. Интерфейсы		
4.1.	Оптические разъёмы, шт: - входные - выходные	2 1
4.2.	Тип оптических разъёмов - базовое исполнение - под заказ (опция)	SC/APC FC/APC, LC/APC
4.3.	Тестовые RF-разъёмы по каждому оптическому входу, шт.	2
4.4.	Тип RF-разъемов	F
4.5.	Разъем системы мониторинга	RJ 45B
4.6.	Разъем системы передачи данных	RS232
4.7.	Разъемы питание по сети переменного тока	Типа IEC-320-C14, с клавишей Вкл./Выкл.

№	Параметр	Значение
5. Общие параметры		
5.1.	Диапазон питающего напряжения (~50 Гц), В: - от сети переменного тока - от внешнего источника постоянного тока	~(90 ... 265) -(30 ... 72)
5.2.	Количество блоков питания, устанавливаемых в корпус: ¹⁾ - базовый вариант - под заказ (опция)	1 (встроенный) 2 (встроенные или съемные)
5.3.	Замены блока питания без отключения (горячая замена) ¹⁾	Да (опция под заказ, только для съемных)
5.4.	Потребляемая мощность, Вт	≤10
5.5.	Допустимая влажность окружающей среды, %	≤95
5.6.	Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +65
5.7.	Диапазон температур хранения, °С	-40 ... +85
5.8.	Габаритные размеры, мм	19", 1RU (483 x 300 x 44)

1) По согласованию с заказчиком.

2) В зависимости от варианта исполнения параметры могут отличаться.

Чертеж переключателя с основными габаритными размерами приведен на рисунке.

