

Возможные неисправности и пути их устранения:

Индикатор питания не светится. Проверьте напряжение питания, подаваемое на медиаконвертер. Соблюдайте полярность подключения питания. На задней крышке устройства указана полярность подаваемого питающего напряжения.

Устройство включено, но не функционирует. Проверьте соответствие скоростей, установленных на сетевых устройствах на обоих концах соединяемого медиаконвертером участка. Произведите установку конфигурационных переключателей согласно данному руководству.

Большие потери при оптическом соединении. Некачественная сварка оптических волокон, некачественная склейка (полировка) оптических коннекторов могут быть причиной возникновения значительных затуханий, ведущих к неработоспособности канала связи. С помощью калиброванного источника излучения и измерителя оптической мощности проверьте значение затухания, вносимого оптической сетью и ее компонентами. Использование рефлектометра позволит более точно идентифицировать проблемный участок. С помощью специального инструмента произведите очистку оптических коннекторов и при необходимости произведите полировку или замену.

Гарантийные обязательства:

Изготовитель гарантирует соответствие медиаконвертеров требованиям ТУ при соблюдении потребителем правил монтажа и ввода в эксплуатацию, транспортировки и хранения, общепринятых для устройств данного назначения.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год с даты продажи, указанной на гарантийной наклейке.

Предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт медиаконвертера или его замену в течении гарантийного срока эксплуатации, если за этот срок медиаконвертер выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм, указанных в данном руководстве. Безвозмездный ремонт или замена медиаконвертера производится при условии соблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации и сохранности гарантийной наклейки.



WWW.SHS-SYSTEMS.RU

МК-110

Fast Ethernet Медиаконвертер

Руководство пользователя

Комплектность поставки

Медиаконвертер	1 шт.
Сетевой адаптер (опц.)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

В случае нарушения комплектности поставки просим обращаться к продавцу.

Установка

1. Интерфейсы

RJ-45 - подключение медиаконвертера к Ethernet сети витой парой Cat.5 длиной до 100 м.

Оптический интерфейс (ST/UPC или SC/UPC) - подключение соединительным оптическим шнуром к оптической магистрали. В зависимости от модели медиаконвертера используется один, либо два одномодовых шнура

2. Подключение

Сетевое устройство (компьютер, коммутатор, хаб) с RJ-45 интерфейсом соединяется стандартным патчкордом с портом RJ-45 медиаконвертера. Оптическая сеть соединяется с помощью оптического шнура с ST/PC или SC/UPC коннектором через оптический разъемы медиаконвертера. Тип волокна патчкорда должен быть одномодовым.

Подключите шнур питания к медиаконвертеру. Включите питание. В первые секунды происходит инициализация медиаконвертера, в течение которых светодиодные индикаторы мигают. После завершения процесса инициализации светодиодные индикаторы отобразят состояние подключения и режим работы медиаконвертера (см. таблицу).

FX Скорость	Горит	Обнаружен оптический сигнал
	Не горит	Оптический коннектор не подключен, либо в оптической сети нет сигнала

FX Линк	Горит	Установлено оптическое соединение
	Мигает	Идет обмен данными по оптическому порту
	Не горит	Оптическое соединение не установлено

Общие характеристики:

- Полное соответствие стандарту IEEE-802.3 10Base-T и IEEE-802.3u 100Base-TX/FX
- Встроенная буферная память 128 кБ
- Поддержка IEEE-802.3x
- Автоматическое определение MDI/MDI-X

Технические характеристики:

Интерфейсы	RJ-45 Cat.t5 ST/PC или SC/UPC
Режимы работы	Дуплекс, полудуплекс, 100 Мб/с, 10 Мб/с
Напряжение питания	+5В 0.7А
Температура эксплуатации	0~+60С
Влажность воздуха	5~90%

Внимание:

- Данное устройство предназначено для эксплуатации внутри помещений
- Закрывайте оптический порт защитным колпачком, когда устройство не используется
- Во избежание повреждения глаз запрещается смотреть в открытые оптические порты при включенном устройстве
- Одноволоконные медиаконвертеры должны использоваться в паре, т.е. 1310TX/1550RX и 1550TX/1310RX

Разрыв оптического соединения:

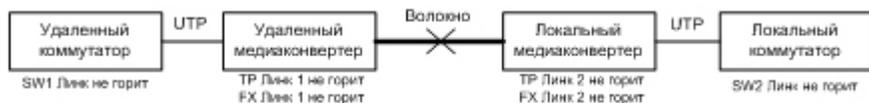


Таблица диагностики состояния соединения

TP Линк	FX Линк	FX Скорость	!	Состояние
Горит	Горит	Горит	Не горит	Линия в порядке
Мигает	Мигает	Горит	Не горит	Линия в порядке, идет передача данных
Не горит	Не горит	горит	Не горит	Удаленный TP порт отключен
Не горит	Не горит	Не горит	Не горит	Отсутствует оптическое соединение
Не горит	Не горит	Горит	Мигает	Ошибка установления оптического соединения

Технические характеристики оптического интерфейса

Рабочая длина волны	1310/1550 нм ±20
Спектральная плотность	2 нм (FP), 1 нм (DFB)
Выходная мощность	
20 км	-14~-7 dBm (FP)
30 км	-10~-3 dBm (FP)
40 км	-10~-3 dBm (DFB)
60 км	-8~-3 dBm (DFB)
80 км	-5~0 dBm (DFB)
Входная чувствительность	
20~40 км	-32 dBm
60 км	-37 dBm
80 км	-38 dBm
Джиттер	~300 псек.
Совместимость с ITU-T G.957	

FX Дуплекс	Горит	Установлено дуплексное оптическое соединение
	Мигает	Установлено полудуплексное оптическое соединение и обнаружены коллизии
	Не горит	Установлено полудуплексное оптическое соединение
TP Скорость	Горит	Установлено Ethernet соединение 100 Мб/с
	Не горит	Установлено Ethernet соединение 10 Мб/с
TP Линк	Горит	Установлено Ethernet соединение
	Мигает	Идет обмен данными.
	Не горит	Ethernet соединение не установлено
TP Дуплекс	Горит	Установлено дуплексное Ethernet соединение.
	Мигает	Установлено Ethernet полудуплексное соединение и обнаружены коллизии
	Не горит	Установлено полудуплексное Ethernet соединение.
	Не горит	Соединение в норме
	Мигает	Модуль оптического передатчика отключен
Пит.	Горит	На медиаконвертер подано напряжение питания
	Не горит	Напряжение питания отключено или не соблюдена полярность подаваемого питающего напряжения

Настройка работы

Режим работы медиаконвертера можно задать переключателями, расположенными на задней панели (ON – положение переключателя внизу, OFF - положение переключателя вверх):

LFP

ON Статус соединения одного порта передается на другой порт
 OFF функция отключена

DW FFWD

- OFF OFF Передача фрейма осуществляется после завершения его приема
- OFF ON Передача фрейма осуществляется после получения первых 64 байт. TP порт должен быть установлен в режим 100 Мб/с
- ON OFF Входящие фреймы не буферизируются для обеспечения полной прозрачности передачи. Оба порта TP и FX должны работать на 100 Мб дуплекс режиме. Если TP порт соединен в полудуплексном режиме, то общая длина UTP и оптического кабеля не должна превышать 60 метров для выполнения требований CSMACD в IEEE802.3.
- ON ON Автоматическое изменение режима передачи в случае обнаружения различий в скоростях на TP и FX портах

Примечание: В режиме 3 фреймы пауз IEEE802.3x передаются без изменений. В режимах 1,2 и 4 фреймы пауз IEEE802.3x формируются медиаконвертером при переполнении буфера.

TPF

- ON Включена поддержка auto-negotiation в соответствии с установками SM (SPEED_MODE) и DM (DUPLEX_MODE)
- OFF Включена поддержка auto-negotiation

XEN

- OFF Включена поддержка IEEE802.3x на TP и FX портах
- ON Поддержка IEEE802.3x на TP и FX портах отключена

SM

- OFF Установка TP порта в режим 100 Мб/с
- ON Установка TP порта в режим 10 Мб/с

Примечание: при разрешенном (ON) TPF

DM

- OFF Установка TP порта в режим полного дуплекса
- ON Установка TP порта в режим полудуплекса

Примечание: при разрешенном (ON) TPF

FXF

- OFF Установка FX порта в режим полного дуплекса
- ON Установка FX порта в режим полудуплекса

Таблица установления режима соединения медиаконвертера с удаленным устройством

		Режимы работы удаленного устройства							
		AN on				AN off			
TPF,SM,DM	Режим работы медиаконвертера/	100F	100H	10F	10H	100F	100H	10F	10H
OFF,OFF,OFF	100/10M, Full/Half, AN on	100F	100H	10F	10H	100H	100H	10H	10H
OFF,OFF,ON	100/10M, Half, AN on	X	100H	X	10H	100H	100H	10H	10H
OFF,ON,OFF	10M, Full/Half, AN on	X	X	10F	10H	100H	100H	10H	10H
OFF,ON,ON	10M, Half, AN on	X	X	X	10H	100H	100H	10H	10H
ON,OFF,OFF	100M, Full, AN on	100F	X	X	X	100F	100F	X	X
ON,OFF,ON	100M, Half, AN on	X	100H	X	X	100H	100H	X	X
ON,ON,OFF	10M, Full, AN on	X	X	10F	X	X	X	10F	10F
ON,ON,ON	10M, Half, AN on	X	X	X	10H	X	X	10H	10H

- AN on с поддержкой auto-negotiation
- AN off без поддержки auto-negotiation
- 100F 100Мб/с полный дуплекс
- 100H 100Мб/с полудуплекс
- 10F 10Мб/с полный дуплекс
- 10H 10Мб/с полудуплекс

Функция LFP

При разрешенной функции LFP (переключатель 1.LFP в положении ON) обеспечивается механизм передачи между конвертерами информации о статусе соединения на TP портах. Данная информация отображается светодиодами TP Линк на обоих медиаконвертерах.

Нормальная работа системы:



Отключен удаленный TP порт:

