

SF&T

2011-2012

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛОВ ПО ОПТОВОЛОКНУ

Передача видео

Передача аудио

Передача управления

Передача Ethernet

Оптоволоконный кабель

Аксессуары



SF10S2T-N SF10M2T-N

Передача видеосигнала по одномодовому (9/125 мкм) или многомодовому оптическому волокну (50/125 или 62,5/125 мкм) на расстояние 20/2 км.

SF10S2R-N SF10M2R-N

Стр. 18

SF11S5T/W-N SF11M5T/W-N

Передача видеосигнала и сигналов управления (RS485) по одномодовому (9/125 мкм) или многомодовому оптическому волокну (50/125 или 62,5/125 мкм) на расстояние 20/2 км.

SF11S5R/W-N SF11M5R/W-N

Стр. 56



SF-G3M4T/W-N SF-G3S5T/W-N

3-х портовый Gigabit Ethernet Switch

Активное сетевое устройство, применяемое для преобразования среды распространения сигнала: медного кабеля витой пары (10/100/1000Base-T) в оптоволоконный кабель (1000Base-SX/LX). Автоопределение скорости передачи данных (10/100/1000кб/с) и режимов работы (дуплекс/полудуплекс).

Стр. 100



SF-G4M4T/W-N SF-G4S5T/W-N

4-х портовый Gigabit Ethernet Switch

Активное сетевое устройство, применяемое для преобразования среды распространения сигнала: медного кабеля витой пары (10/100/1000Base-T) в оптоволоконный кабель (1000Base-SX/LX). Автоопределение скорости передачи данных (10/100/1000кб/с) и режимов работы (дуплекс/полудуплекс).

Стр. 102



SF-G6M4T/W-N SF-G6S5T/W-N

6-ти портовый Gigabit Ethernet Switch

Активное сетевое устройство, применяемое для преобразования среды распространения сигнала: медного кабеля витой пары (10/100/1000Base-T) в оптоволоконный кабель (1000Base-SX/LX). Автоопределение скорости передачи данных (10/100/1000кб/с) и режимов работы (дуплекс/полудуплекс).

Стр. 104



О КОМПАНИИ SMART FIBER & TRANSMISSION CORP.

SF&T* (Smart Fiber & Transmission) — «отличная передача по оптическому волокну».

Компания «В1 электроникс» представляет вашему вниманию новую серию оборудования SF&T для передачи сигнала по оптическому волокну.

В ассортименте представлено более 200 моделей приемников и передатчиков сигналов видео, управления и данных для систем видеонаблюдения.

Фабрики с 15-летним опытом работы производят оборудование SF&T в Гонконге, Китае. Производство SF&T проходит под строгим контролем качества, начиная от процесса разработки и поставки электронных компонентов, заканчивая технологиями производства и строгим контролем готовой продукции. Качество товаров подтверждено сертификатами мирового стандарта ISO9001.



Оборудование SF&T разработано для применения:

- в видеосистемах нефтегазовой отрасли;
- в видеосистемах управления дорожным движением и идентификации транспортных средств;
- в системах автоматизации и безопасности зданий и сооружений;
- в системах охранной и пожарной сигнализации;
- в системах контроля доступа.

Преимущества решений SF&T:

- расстояние передачи данных до 70 км;
- использование в линии связи только 1 волокна для передачи 128 каналов видео;
- цифровая передача несжатого видеоизображения для получения картинки без потери качества;
- передача видео в реальном времени;
- управление поворотными камерами и другим оборудованием в реальном времени;
- экономия на наладке и обслуживании системы;
- защита от помех, грозы, высоковольтных наводок;
- рабочий температурный диапазон оборудования от -40 до $+70$ °C;
- гарантия 3 года.

Стань профессионалом с SF&T!

Категория	Назначение	Марка		Стр.
		Одномодовое	Многомодовое	
О компании				1
Содержание				2
Условные обозначения и маркировка				6
Основы передачи по ВОЛС				7
Цифровое оборудование				
Передача видео	1V	SF10S2T-N	SF10M2T-N	18
		SF10S2R-N	SF10M2R-N	
	2V	SF20S2R-N	SF20M2R-N	20
		SF20S2T-N	SF20M2T-N	20
	4V	SF40S2T-N	-	22
		SF40S2R-N	-	22
	8V	SF80S2R-N	-	24
		SF80S2T-N	-	24
	12V	SF120S2R-N	-	26
		SF120S2T-N	-	26
16V	SF160S2R-N	-	28	
	SF160S2T-N	-	28	
Передача аудио (однонаправленная)	1A (→)	SF00A1S5R/W-N	-	30
		SF00A1S5T/W-N	-	30
	4A (→)	SF00A7S5R/W-N	-	32
		SF00A7S5T/W-N	-	32
	8A (→)	SF00A15S5R/W-N	-	34
		SF00A15S5T/W-N	-	34
Передача аудио	1A (↔)	SF00A2S5T/W-N	-	36
		SF00A2S5R/W-N	-	36
	4A (↔)	SF00A8S5T/W-N	-	38
		SF00A8S5R/W-N	-	38
	8A (↔)	SF00A16S5T/W-N	-	40
		SF00A16S5R/W-N	-	40
Передача данных	1D (↔)	SF02S5T/W-N + SF02S5R/W-N	-	42
	2D (↔)	SF04S5T/W-N + SF04S5R/W-N	-	44
	4D (↔)	SF08S5T/W-N + SF08S5R/W-N	-	46
	8D (↔)	SF016S5T/W-N + SF016S5R/W-N	-	48
Передача видео+аудио	1V+A (↔)	SF10A2S5T/W-N	SF10A2M4T/W-N	50
		SF10A2S5R/W-N	SF10A2M4R/W-N	50
	2V+A (↔)	SF20A2S5T/W-N	SF20A2M4T/W-N	52
		SF20A2S5R/W-N	SF20A2M4R/W-N	52
	4V+A (↔)	SF40A2S5T/W-N	-	54
SF40A2S5R/W-N		-	54	
Передача видео+управление (RS485/422)	1V+D (→)	SF11S5T/W-N	SF11M5T/W-N	56
		SF11S5R/W-N	SF11M5R/W-N	56
	2V+D (→)	SF21S5T/W-N	SF21M4T/W-N	58
		SF21S5R/W-N	SF21M4R/W-N	58
	4V+D (→)	SF41S5T/W-N	-	60
		SF41S5R/W-N	-	60
	8V+D (→)	SF81S5T/W-N	-	62
		SF81S5R/W-N	-	62

Категория	Назначение	Марка		Стр.
		Одномодовое	Многомодовое	
Передача видео+управление (RS485/422)	8V+D (↔)	SF81S5T/W-N	-	62
		SF81S5R/W-N	-	62
	1V+D (↔)	SF12S5T/W-N	SF12M4T/W-N	64
		SF12S5R/W-N	SF12M4R/W-N	64
	2V+D (↔)	SF22S5T/W-N	SF22M4T/W-N	66
		SF22S5R/W-N	SF22M4R/W-N	66
	4V+D (↔)	SF42S5T/W-N	-	68
		SF42S5R/W-N	-	68
Цифровое оборудование				
Передача видео+управление (RS485/422)	8V+D (↔)	SF82S5T/W-N	-	70
		SF82S5R/W-N	-	70
	12V+D (↔)	SF122S5T/W-N	-	72
		SF122S5R/W-N	-	72
	16V+D (↔)	SF162S5T/W-N	-	74
		SF162S5R/W-N	-	74
Передача видео+аудио+управление (RS485/422)	1V+A (↔)+D (↔)	SF12A2S5T/W-N	-	76
		SF12A2S5R/W-N	-	76
	2V+A (↔)+D (↔)	SF22A2S5T/W-N	-	78
		SF22A2S5R/W-N	-	78
	4V+A (↔)+D (↔)	SF42A2S5T/W-N	-	80
		SF42A2S5R/W-N	-	80
Передача видео+управление (RS485/422)+10/100M	1V+D (↔)+10/100M	SF12NS5T/W-N	-	82
		SF12NS5R/W-N	-	82
	2V+D (↔)+10/100M	SF22NS5T/W-N	-	84
		SF22NS5R/W-N	-	84
	4V+D (↔)+10/100M	SF42NS5T/W-N	-	86
		SF42NS5R/W-N	-	86
	8V+D (↔)+10/100M	SF82NS5T/W-N	-	88
		SF82NS5R/W-N	-	88
Передача видео+аудио+управление (RS485/422)+10/100M	1V+A(↔)+D(↔)+10/100M	SF12A2NS5T/W-N	-	90
		SF12A2NS5R/W-N	-	90
	2V+A(↔)+D(↔)+10/100M	SF22A2NS5T/W-N	-	92
		SF22A2NS5R/W-N	-	92
	4V+A(↔)+D(↔)+10/100M	SF42A2NS5T/W-N	-	94
		SF42A2NS5R/W-N	-	94
Магистральные передатчики/приёмники (по 1 волокну)	1V+D	SF-ARRAY-1S-1V1D-T		96
	10V+D (↔)	SF-ARRAY-1S-10R		96
Бокс 19» для установки передатчиков и приёмников	SF-1P			98
Gigabit Ethernet Switch				
Коммутатор Ethernet (switch)	3-х портовый	SF-G3M4T/W-N	SF-G3S5T/W-N	100
	4-х портовый	SF-G4S5T/W-N	SF-G4M4T/W-N	102
	6-ти портовый	SF-G6S5T/W-N	SF-G6M4T/W-N	104

Категория	Назначение	Марка		Стр.
		Одномодовое	Многомодовое	
Кабели оптоволоконные				
Оптические кабели для внутренней прокладки		FB-4R/C4LU	FB-4R/C4LU-5	106
		FB-4R/C4LU-S	FB-8R/C8LU-5	106
		–	FB-8R/C8LU	106
		–	FB-8R/C8LU-S	106
Оптический кабель для уличной прокладки		FB-4R/NMA-5	FB-4R/NMA	107
		FB-8R/NMA-5	FB-8R/NMA	107
		FB-16R/NMA-5	FB-16R/NMA	107
		FB-24R/NMA-5	FB-24R/NMA	107
		FB-32R/NMA-5	FB-32R/NMA	107
Аксессуары				
Оптические коннекторы	Розетка ST	KST2-S	KST2	108
	Розетка SC	KSC2-S	KSC2	108
	Розетка FC-D	KFC2-D-S	KFC2-D	109
	Розетка LC	KLC2-S	–	109
	Коннектор ST, кабель d=3 мм.	–	KST	110
	Коннектор ST, кабель d=900 мкм.	–	KST-900	110
	Коннектор SC, кабель d=3 мм.	KSC-S	KSC	110
	Коннектор SC, кабель d=900 мкм.	KSC-S-900	KSC-900	110
	Коннектор FC, кабель d=3 мм.	–	KFC	111
Оптические кроссы и монтажные блоки	Коробка оптическая соединительная настенная, незагруженная, двухсекционная, до 32 портов	REC-FOPW2	–	112
	Коробка оптическая соединительная стоечного типа, незагруженная, до 24 портов	REC-FOPN-8-24	–	113
	Коробка оптическая соединительная стоечного типа, незагруженная, до 48 портов	REC-FOPN-8-48	–	113
	Вставка в основной блок на 8 EC розеток для оптических коробок	REC-FPN1-8LC	–	114
	Вставка в основной блок на 8 ST или FC-D розеток для оптических коробок	REC-FPN1-8ST-FC	–	114
	Вставка в основной блок на 8 ST розеток для оптических коробок	REC-FPN1-8ST	–	114
	Вставка в основной блок на 8 SC розеток для оптических коробок	REC-FPN1-8SC	–	114
	Вставка-заглушка в основной блок для оптических коробок	REC-FPN1-BL	–	114
	Гильза защитная КДЗС	KDZS	–	114
	Универсальная сплайс-кассета на 32 KDZS			114
Волоконно-оптические соединительные патч-корды (вилки)			115	

Категория	Назначение	Марка		Стр.
		Одномодовое	Многомодовое	
Оптоволоконные патч-корды многомод. 50/125	LC-LC	FC50-S9/9-3M	FC50-9/9-3M	116
	ST-ST	FC50-S2/2-3M	FC50-2/2-3M	116
		FC50-S2/2-9-3M	-	116
	SC-SC	FC50-S4/4-3M	-	117
		FC50-S4/4-9-3M	-	117
	LC-ST	-	FC-9/2-3M	117
	FC-ST	FC50-S5/2-3M	FC50-9/2-3M	118
SC-ST	-	FC50-5/2-3M	118	
	-	FC50-4/2-3M	118	
Категория	Назначение	Марка		Стр.
		Одномодовое	Многомодовое	
Оптоволоконный патч-корд многомод. 62.5/125	LC-LC	-	FC50--9/9-3M	116
	ST-ST	FC-S2/2-3M	-	116
		FC-S2/2-9-3M	-	116
	SC-SC	FC-S4/4-3M	-	117
		FC-S4/4-9-3M	-	117
	LC-ST	-	FC-9/2-3M	117
	FC-ST	FC-S5/2-3M	FC-5/2-3M	118
SC-ST	-	FC-4/2-3M	118	
	-	FC-S4/2-3M	118	
Оптоволоконный патч-корд одномод. 9/125	LC-LC	-	FCS-9/9-3M	116
	ST-ST	FC9S-2/2-3M	FCS-2/2-3M	116
		FC9S-2/2-9-3M	-	116
	SC-SC	FC9S-4/4-3M	FCS-4/4-3M	117
		FC9S-4/4-9-3M	-	117
	LC-ST	-	FCS-9/2-3M	117
	FC-ST	FC9S-5/2-3M	FCS-5/2-3M	118
SC-ST	-	FCS-4/2-3M	118	
	-	FC9S-4/2-3M	118	
	-	FC9S-4/2-9-3M	118	
Оптические пигтейлы				119

Назначение моделей

V	передача видеосигналов
A	передача аудиосигналов
D	передача сигналов управления RS485/RS422
10/100/1000M	передача сигналов для LAN IEEE 802/3z 1000BASE-X GigabitEthernet
↔	передача в двух направлениях
→	передача в одном направлении

пример:

4V+A↔+D↔+ 10/100M+→+

- передача 4-х каналов видео;
- передача аудио в двух направлениях;
- передача сигналов управления RS485/RS422 в двух направлениях;
- передача сигналов для LAN IEEE 802.3 Base T.

Маркировка моделей

SFG642A2C1NTS5T/W-N

SF	G6	4	2	A2	C1	N	S	5	T	/	W	-	N
Бренд SF&T	Gigabit Ethernet Switch G3 — 3-х портовый G4 — 4-х портовый G6 — 6-х портовый	Кол-во каналов видео: 0 — нет; 1 — 1 канал; 2 — 2 канала; 4 — 4 канала; 8 — 8 каналов; 10 — 10 каналов; 12 — 12 каналов; 16 — 16 каналов.	Кол-во каналов управления: 0 — нет; 1 — 1 канал; 2 — 1 канал и 2 направления; 3 — 2 канала; 4 — 2 канала и 2 направления; 5 — 3 канала; 6 — 3 канала и 2 направления.	Кол-во каналов аудио: пусто — нет; 1 — 1 канал; 2 — 1 канал и 2 направления; 3 — 2 канала; 4 — 2 канала и 2 направления.	Кол-во каналов — контакты: пусто — нет; 1 — 1 канал; 7 — 4 канала; 15 — 8 каналов.	Передача 10/100M: пусто — нет, N — есть.	Тип волокна: S — одномод., M — многомод.	Рабочая длина волны: 1 — 850 нм; 2 — 1310 нм; 3 — 1550 нм; 4 — 850/1310 нм; 5 — 1310/1550 нм.	Тип прибора: T — передатчик, R — приёмник.		Тип мультиплекс. сигналов: CW — CWDM, W — WDM.		Тип оборудования: N — цифровое, пусто — аналоговое.

Преимущества использования ВОЛС

До недавнего времени традиционным средством передачи видеосигнала сигнала в системах видеонаблюдения являлись коаксиальный кабель и витая пара. Но основным их недостатком являются присущие им сопротивление и емкость, которые ограничивают дальность передачи сигнала. Волоконная оптика предлагает элегантное и экономически выгодное решение. Использование светового луча для передачи сигнала, широкая полоса пропускания позволяют передавать сигнал высокого качества на значительные расстояния без использования усилителей и повторителей.

Основными преимуществами использования волоконной оптики являются:

- более широкая полоса пропускания (от 100МГц до нескольких гигагерц), чем у медного кабеля (от 3 до 20 МГц);
- невосприимчивость к электрическим помехам, отсутствие «земляных петель»;
- низкие потери при передаче сигнала, ослабление сигнала составляет около 1дБ/км (для коаксиального кабеля RG59 – 30дБ/км для сигнала 10МГц);
- не вызывает помех в соседних кабелях или других оптоволоконных кабелях;
- увеличение дальности передачи;
- хорошее качество передаваемого сигнала;
- оптоволоконный кабель миниатюрен и легок.

Принцип работы оптоволоконной линии

Волоконная оптика – технология, в которой в качестве носителя информации используется свет, и не важно, о каком типе информации идет речь – аналоговом или цифровом. Обычно используется инфракрасный свет, а средой передачи служит стекловолокно.

В простейшем варианте исполнения оптоволоконная линия связи состоит из трех компонентов:

- волоконно-оптического передатчика для преобразования входного электрического сигнала от источника (например, камеры) в модулированный световой сигнал;
- оптоволоконной линии, по которой световой сигнал передается на приемник;
- волоконно-оптического приемника, восстанавливающего электрический сигнал, обычно идентичный сигналу источника.

Источником распространяемого по оптическим кабелям света является светодиод (LED) (или полупроводниковый лазер – LD), а кодирование информации осуществляется двухуровневым изменением интенсивности света (0-1). На другом конце кабеля принимающий детектор преобразует световые сигналы в электрические. Волоконная оптика опирается на особый эффект — преломление при максимальном угле падения, когда имеет место полное отражение. Это явление происходит в том случае, когда луч света выходит из плотной среды и попадает в менее плотную среду под определенным углом. Внутренняя жила (нить) оптоволоконного кабеля имеет более высокий показатель преломления, чем оболочка. Поэтому луч света, проходя по внутренней жиле, не может выйти за ее пределы – из-за эффекта полного отражения (рис.1). Таким образом, транспортируемый сигнал «идет» внутри замкнутой среды, проделывая путь от источника сигнала до его приемника. Остальные элементы кабеля — лишь способ предохранить хрупкое волокно от повреждений внешней средой различной агрессивности.

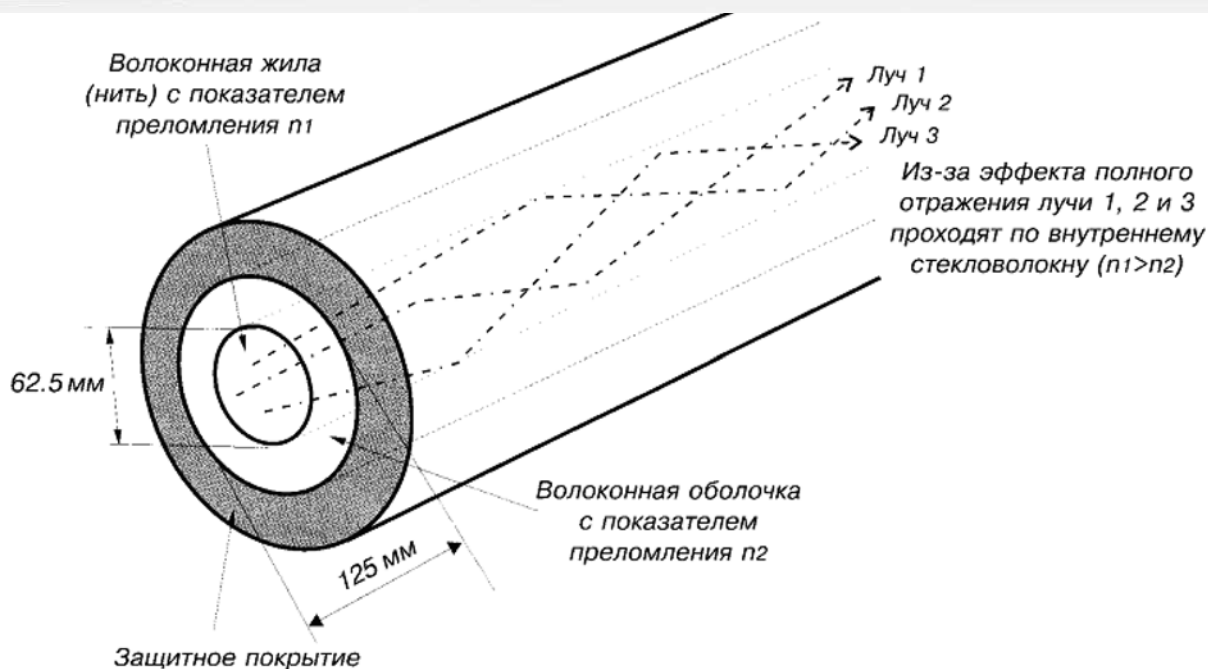


Рис. 1. Волоконная оптика основывается на эффекте полного отражения.

Особенности передачи видеосигналов, данных и звука по оптическому волокну

Для достижения двунаправленности передачи по одному волокну необходимо, чтобы передатчики на разных концах волокна работали на волнах разной длины, например на 850 нм и на 1300 нм соответственно. К каждому концу волокна подсоединяется разветвитель на оптическом мультиплексоре с разделением длин волн (WDM — wavelength division multiplexer), который обеспечивает возможность каждого приемника получать от находящегося на противоположном конце волокна передатчика свет только с нужной длиной волны (например, 850 нм). Нежелательные отражения от передатчика на ближнем конце оказываются в «неправильном» диапазоне (т.е. 1300 нм) и соответственно отсекаются.

При использовании WDM можно передавать несколько сигналов в одном направлении. Например, применяя комбинацию AM (амплитудная модуляция) и FM (фазовая модуляция) а также WDM на 850 и 1300 нм, без особых проблем обеспечивается передача 4 видеосигналов в одном направлении. Но им присущи все недостатки аналоговых систем: неустойчивость частот, широкая полоса сигнала и, как следствие, небольшая рабочая дистанция.

Амплитудная модуляция с частично подавленной боковой полосой, частотное мультиплексирование (AVSB-FDM, amplitude vestigial sideband modulation, frequency division multiplexing) — еще один тип устройств чрезвычайно привлекательных для передачи видеосигналов. Устройство позволяет передавать до 80 каналов.

В видеонаблюдении чаще используются устройства FM-FDM, позволяющие передавать больше сигналов по одному кабелю. WDM — тип мультиплексирования, который особенно целесообразен для РТЗ или пультов управления с матричным коммутатором. Видеосигналы передаются по отдельным оптоволоконным кабелям (один кабель на телекамеру), и только один кабель использует WDM для передачи управляющих данных в противоположном направлении.

Цифровая передача

При использовании оцифровки видеосигнала достигаются неплохие результаты. В простейшем случае видео оцифровывается с дискретностью 10 бит (при этом качество удовлетворяет требованиям вещательного качества) или 8 бит (что более чем достаточно для стандартных задач CCTV). При разрешении 520 – 640 ТВЛ отношение сигнал/шум не хуже 60 дБ. В этом случае никакой вид сжатия не используется.

Более узкая полоса открывает большие возможности по передаче нескольких сигналов по одному волокну.

DWDM-системы (Dense Wave Division Multiplexing) обеспечили увеличение скорости передачи по одному волокну до терабитных величин. В основу системы DWDM положен принцип волнового мультиплексирования с фиксированной сеткой длин волн с «шагом» 10 нм.

CWDM (coarse wavelength division multiplexer) – упрощенный вариант DWDM. Разделение каналов является неплотным (грубым, coarse). В настоящее время выпускаются CWDM-системы с 16 каналами (в диапазоне волн от 1310 до 1610 нм) с «шагом» 20 нм.

Последние реализованные технологии позволяют передавать по многомодовому волокну 16 видеозображений в режиме реального времени (480 ТВЛ), дуплексный канал данных (512 кбит/с) и 4 релейных контакта.

Возможности передачи большого количества видеосигналов и дополнительной информации по минимальному количеству оптических волокон – ценная способность, особенно для систем видеонаблюдения с большой протяженностью. В других случаях, где для применения систем необходима меньшая протяженность и большая разбросанность камер, преимущества не так очевидны, и тогда, в первую очередь, следует рассмотреть использование отдельной волоконной линии для каждого видеосигнала отдельно.

Устройство оптоволоконного кабеля

Сердечник (Core) (обычно из стекла, реже – пластик) используется для передачи светового сигнала. Внешний диаметр отражающей оболочки унифицирован для всех типов кабелей и составляет 125 ± 2 мкм. В этот размер входит и 2–3 мкм слой лака, который служит защитой от влаги и связанной с ней коррозии. Первичную механическую прочность и гибкость рассматриваемой конструкции придает защитное покрытие из эпоксиакриолата, часто называемое буфером. Для удобства монтажа его окрашивают в разные цвета. Толщина покрытия составляет 250 ± 15 мкм. Кроме этого, для лучшей защиты волокна и более удобного монтажа разъемов часто применяются конструкции с вторичным буфером диаметром 900 мкм, который без зазора уложен на первичный (рис. 2).

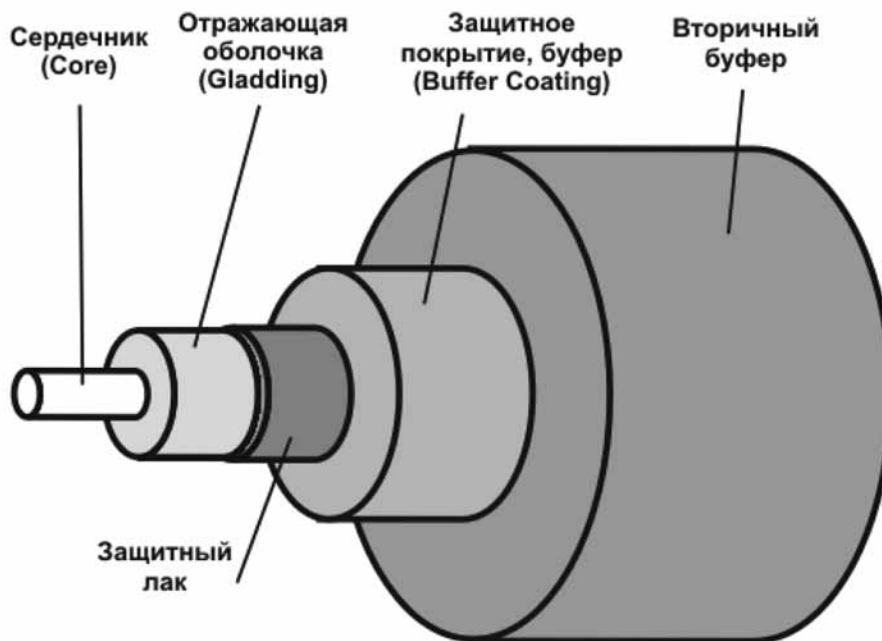


Рис. 2. Строение оптоволоконного кабеля.

Физические параметры оптических волокон

Все распространенные типы волокон характеризуются двумя важнейшими параметрами: затуханием и дисперсией.

Затухание сигнала в оптоволоконном кабеле зависит от свойств материала и от внешних воздействий. Затухание характеризует потерю мощности передаваемого сигнала на заданном расстоянии, и измеряется в дБ/км, где Децибел – логарифмическое выражение отношения мощности, выходящей из источника P_1 , к мощности, входящей в приемник P_2 , $дБ=10 \cdot \log(P_1/P_2)$. Потери в 3 дБ означают, что половина мощности потеряна. Потеря 10 дБ означает, что только 1/10 мощности источника доходит до приемника, потери 90%. Волоконно-оптические линии, как правило, способны нормально функционировать при потерях в 30 дБ (прием всего 1/1000 мощности).

Есть два принципиально различных физических механизма, вызывающих данный эффект.

Потери на поглощение. Связаны с преобразованием одного вида энергии в другой. Электромагнитная волна определенной длины вызывает в некоторых химических элементах изменение орбит электронов, что, в свою очередь, ведет к нагреву волокна. Естественно, что процесс поглощения волны тем меньше, чем меньше ее длина, и чем чище материал волокна.

Потери на рассеяние. Причина снижения мощности сигнала в этом случае – означает выход части светового потока из волновода. Обусловлено это неоднородностями показателя преломления материалов. И с уменьшением длины волны потери рассеивания возрастают.



Рис. 3. Окна прозрачности оптических волокон.

В теории, лучших показателей общего затухания можно достичь на пересечении кривых поглощения и рассеивания. Реальность несколько сложнее, и связана с химическим составом среды. В кварцевых волокнах (SiO_2) кремний и кислород проявляют активность на определенной длине волны, и существенно ухудшают прозрачность материала в двух окрестностях.

В итоге образуются три окна прозрачности (рис. 4), в рамках которых затухание имеет наименьшее значение. Самые распространенные значения длины волны:

- 0,85 мкм;
- 1,3 мкм;
- 1,55 мкм.

Именно под такие диапазоны разработаны специальные гетеролазеры, на которых основываются современные ВОЛС (волоконно-оптические системы связи).

Оптический бюджет

Каждый компонент оптоволоконной линии имеет свою величину оптических потерь. Допустимые потери оптического сигнала на всём пути от передатчика до приемника часто называют оптическим бюджетом. Рассчитывается он на основании информации, предоставленной производителем оборудования.

Упрощенно расчет оптического бюджета можно представить в виде следующей схемы (рис. 4).

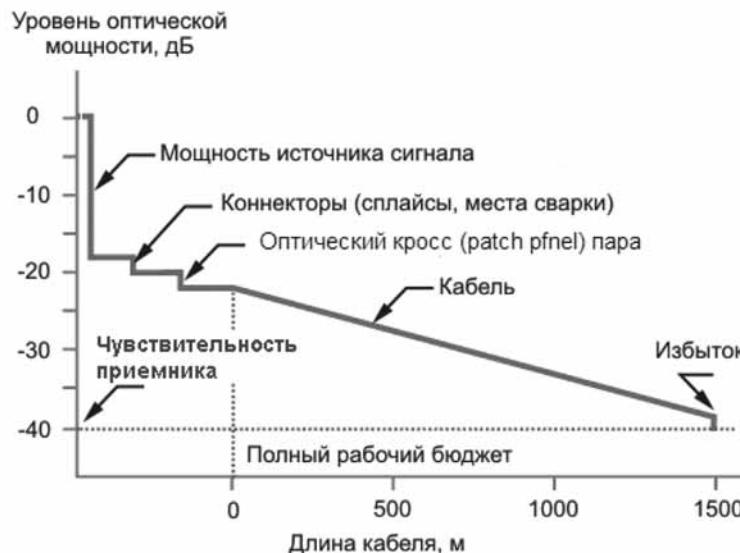


Рис. 4. Оптический бюджет.

Оптические потери складываются из потерь, происходящих в каждом элементе между передатчиком и приемником (затухание в волокне, потери на стыковке с источником, сращивание волокон, потери на коннекторах).

Потери на инжектирование возникают при вводе излучения от источника в волокно и зависят в основном от диаметра сердечника. Потери на сплайсах, местах сварки при их наличии в линии должны быть включены подобно потерям на коннекторах.

Так же рекомендуется учитывать, что мощность лазера (светодиода) несколько уменьшается с течением времени. Обычно на ремонт и старение эмиттера отводится от 3 до 6 дБ.

Когда эти потери в суммарном виде превосходят «оптический бюджет», передача сигнала становится невозможной. При расчете системы лучше всего апеллировать к наихудшим значениям. В данном случае под системой мы понимаем передатчик (с его выходной мощностью излучения), приемник (с его параметром «чувствительность»); их разница, более понятна для понимания, и есть «оптический бюджет», и все пассивные компоненты между ними.

(С примером калькулятора расчета оптических потерь Вы можете ознакомиться в Сети: <http://www.smartfiber.ru/calculator.htm>)

Дисперсия

Важным параметром оптического волокна является дисперсия. Он означает рассеяние во времени спектральных и модовых составляющих оптического сигнала. Существуют три типа дисперсии: межмодовая, материальная и межчастотная.

Межмодовая дисперсия обусловлена неидеальностью современных источников света, которые испускают волны в нескольких направлениях, и далее они проходят по разным траекториям (иначе говоря – будут иметь разные моды). Как следствие, лучи достигнут приемника в разные моменты времени.

Материальная дисперсия обусловлена зависимостью показателя преломления от длины волны. Если распределение плотности волокна будет неравномерным, то волны, проходящие путь по разным траекториям, будут иметь разные скорости распространения. И, соответственно, попадать в приемник в разное время.

Межчастотная дисперсия. Источники излучения не идеальны и испускают волны различной длины. В кварцевом стекле более короткие волны распространяются быстрее и достигают конца световода в разные моменты времени.

Все виды дисперсии отрицательно влияют на пропускную способность оптоволоконного канала. Так как в настоящее время используются только цифровые способы передачи информации, то световой сигнал поступает с передатчика импульсами. И чем сильнее размыт по времени импульс на выходе (эффект дисперсии), тем сложнее его правильный прием. Иначе говоря, дисперсия накладывает ограничение на дальность передачи и на верхнюю частоту передаваемых сигналов.

При оценке пользуются термином «полоса пропускания», который понимается как величина, обратная к уширению импульса при его прохождении по оптическому волокну расстояния в 1 км. Измеряется полоса пропускания в МГц/км.

Потери, вызванные затуханием и дисперсией, равномерно распределяются по всей длине кабеля

Одномодовые и многомодовые оптические волокна

Несмотря на огромное разнообразие оптоволоконных кабелей, волокна в них практически одинаковы. По типу конструкции (по размеру сердцевинки) оптические волокна делятся на одномодовые (ОМ) и многомодовые (ММ) (рис. 5).

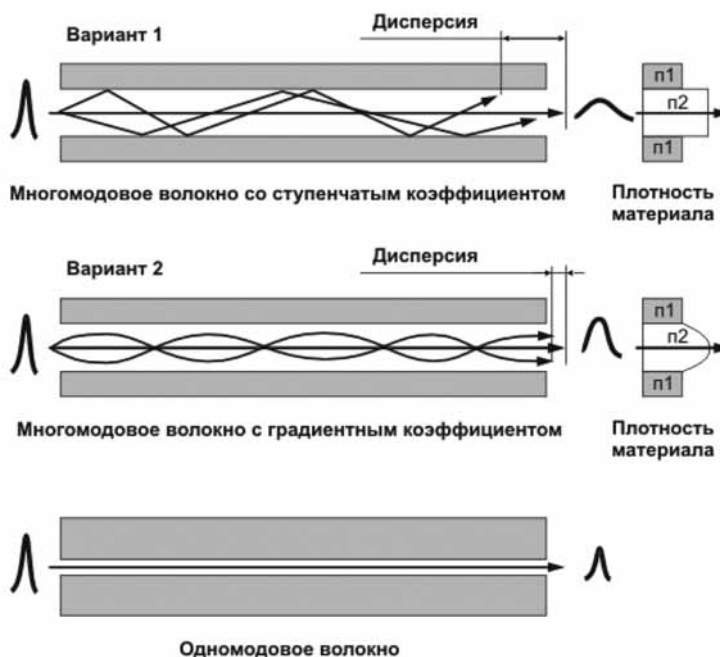


Рис. 5. Одномодовые и многомодовые оптические волокна.

У многомодового волокна диаметр сердечника (обычно 50 или 62,5 мкм) почти на два порядка больше, чем длина световой волны. Это означает, что свет может распространяться в волокне по нескольким независимым путям (модам). И так как разные моды имеют разную длину, то сигнал на приемнике будет заметно «размазан» по времени. Из-за этого тип ступенчатых волокон (вариант 1), с постоянным коэффициентом преломления (постоянной плотностью) по всему сечению сердечника, уже давно не используется из-за большой модовой дисперсии.

Градиентное волокно (вариант 2), имеет неравномерную плотность материала сердечника. На рисунке хорошо видно, что длины пути лучей сильно сокращены за счет сглаживания. Хотя лучи, проходящие дальше от оси световода, преодолевают большие расстояния, они при этом имеют большую скорость распространения. Происходит это из-за того, что плотность материала от центра к внешнему радиусу уменьшается по параболическому закону. А световая волна распространяется тем быстрее, чем меньше плотность среды.

В результате более длинные траектории компенсируются большей скоростью. При удачном подборе параметров, можно свести к минимуму разницу во времени распространения. Соответственно, межмодовая дисперсия градиентного волокна будет намного меньше, чем у волокна с постоянной плотностью сердечника.

Однако, как бы не были сбалансированы градиентные многомодовые волокна, полностью устранить эту проблему можно только при использовании волокон, имеющих достаточно малый диаметр сердечника. В которых, при соответствующей длине волны, будет распространяться один единственный луч.

Реально распространено волокно с диаметром сердечника 8 микрон, что достаточно близко к обычно используемой длине волны 1,3 мкм. Межчастотная дисперсия при неидеальном источнике излучения остается, но ее влияние на передачу сигнала в сотни раз меньше, чем межмодовой или материальной. Соответственно, и пропускная способность одномодового кабеля намного больше, чем многомодового.

Разновидности оптоволоконных кабелей

По назначению, волоконно-оптические кабели (ВОК) можно разделить на:

монтажные (соединительные). Используются для механической коммутации и подключения аппаратуры;

объектовые. Используются для высокоскоростных соединений внутри строений. Как правило, в них используются покрытие, слабо распространяющее горение, выделяющих малое количество дыма, и не содержащее галогенов (LSF/OH – low smoke and fume zero halogen);

городские, зоновые. Соединяют здания, районы, города области. Обычно сети, построенные с их использованием, имеют протяженность от 1-2 до 100 км.

магистральные. Предназначены для передачи информационных потоков на большие расстояния. Для этого используются кабели с очень качественными оптическими волокнами.

По месту прокладки:

по подземным коммуникациям телефонных и других служб;

предназначенные для прокладки в грунте. Усиленная броня, защита от грызунов.

подвесные (на столбах освещения, трубостойках, контактных опорах железных дорог, опорах ЛЭП, и т.п.). Длина пролета может достигать до 450м.

подводные.

Типовые характеристики современных кабелей для внешней прокладки:

внешний диаметр – 10-20 мм;

температурный диапазон монтажа – от -10°C до +50°C;

температурный диапазон эксплуатации – от -40°C до +60°C;

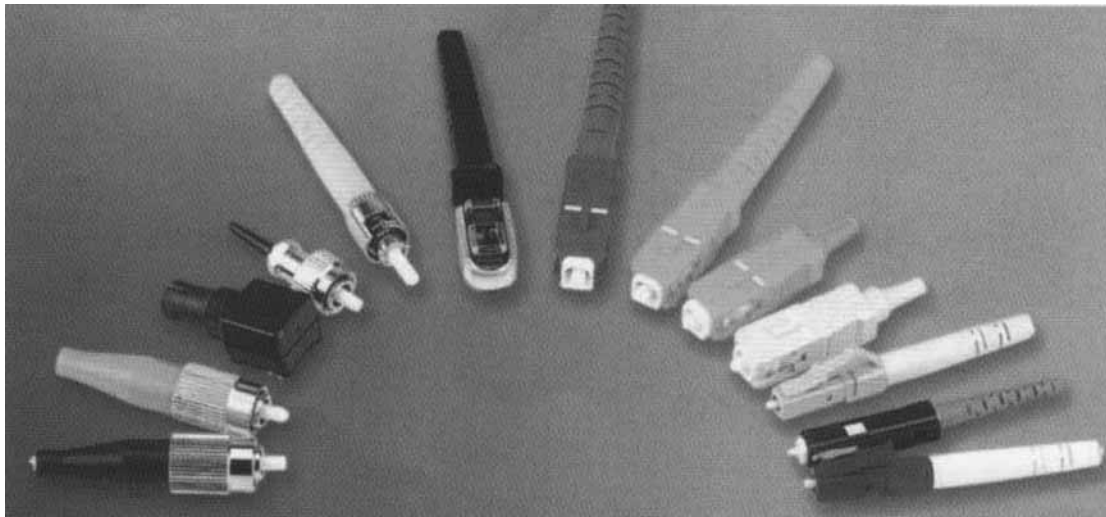
минимальный радиус изгиба при прокладке – 15 внешних диаметров;

минимальный радиус изгиба при эксплуатации – 20 внешних диаметров;

максимально допустимое усилие на растяжение – 2500-10000 Н;

максимально допустимое усилие на сдавливание – 2000-4000 Н;

Соединение оптических волокон. Разъемы



При монтаже линий ВОЛС их необходимо соединять. Именно сложность этого процесса для световодов из кварцевого стекла является основным сдерживающим фактором оптоволоконной технологии.

Непрофессионалам доступно только соединение кабелей, не имеющих особых требований по качеству. Серьезные работы по монтажу требуют наличия дорогостоящего оборудования и высоко квалифицированного персонала.

Для создания междомовой разводки «последней мили» особых сложностей уже не возникает. Работы доступны специалистам без серьезной подготовки (или вообще без нее).

Существуют несколько видов соединений. Нужно принципиально разделить сростки (неразъемные соединения), и оптические разъемы.

На небольших расстояниях (до нескольких километров) сростки не желательны и их следует избегать. Основной на сегодня способ их создания – сварка электрическим разрядом (рис.6).

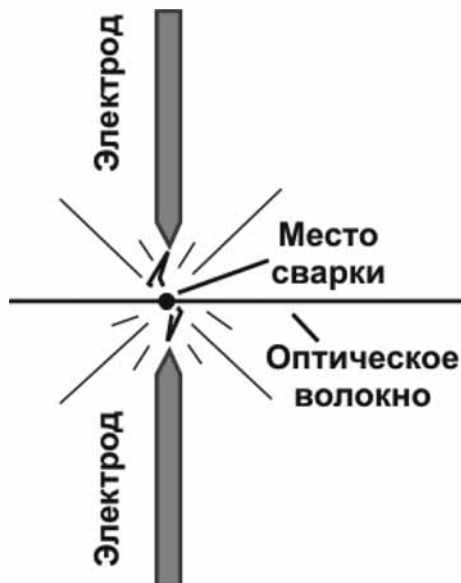


Рис. 6. Принцип сварки оптического волокна.

Такое соединение надежно, долговечно и вносит очень малое затухание в оптический тракт. Но для сварки нужно дорогостоящее оборудование и сравнительно высокая квалификация оператора. Это вызвано необходимостью высокоточного совмещения концов волокон перед сваркой, и соблюдения стабильных параметров электрической дуги. Кроме этого, нужно обеспечить ровные (и перпендикулярные оси волокна) торцы (сколы) свариваемых волокон, что само по себе является достаточно сложным. Поэтому, выполнение таких работ «от случая к случаю» своими силами не рационально, и проще пользоваться услугами специалистов. Так же подобный способ часто используется для оконечивания кабелей путем сварки волокон кабеля с небольшими отрезками гибких кабелей с уже установленными разъемами (pig tail). Но с распространением клеевых соединений, сварка применяется все реже.

Второй способ создания неразъемных соединений – механический или с использованием специальных соединителей (сплайсов). Первоначальное назначение этой технологии – быстрое временное соединение, используемое для восстановления работоспособности линии в случае разрыва. Волокна закрепляются в механическом кондукторе, и специальными винтами сближаются друг с другом. Для хорошего оптического контакта в месте стыка используется специальный гель с похожими на кварцевое стекло оптическими свойствами. Но этот способ не получил широкого распространения и достаточно редко применяется.

Разъемные соединения. Если предел дальности действия высокоскоростных электропроводных линий на основе витой пары зависит от разъемов, то в оптоволоконных системах вносимые ими дополнительные потери достаточно малы. Затухание в них оставляет около 0,2 – 0,3 дБ. Поэтому возможно создавать линии передачи без использования активного оборудования, коммутируя волокна на обычных разъемах. Особенно заметны преимущества такого подхода на небольших по протяженности, но разветвленных линиях.

Основные функции разъемов заключаются в фиксации волокна в центрирующей системе (соединителе) и защите волокна от механических и климатических воздействий.

Основные требования к разъемам:

- внесение минимального затухания и обратного отражения сигнала;
- минимальные габариты и масса при высокой прочности;
- долговременная работа без ухудшения параметров;
- простота установки на кабель (волокно);
- простота подключения и отключения.

Известно несколько десятков типов разъемов. Основная идея всех вариантов конструкций – точно совместить оси волокон, и плотно прижать их торцы друг к другу (создать контакт) (рис. 7).

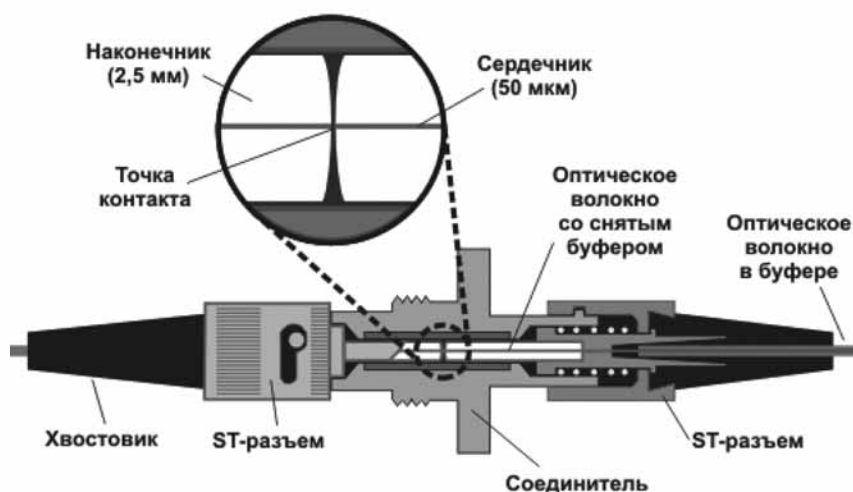


Рис. 7. Принцип действия оптоволоконного разъема контактного типа.

Основная масса разъемов выпускается по симметричной схеме, когда для соединения разъемов используется специальный элемент – coupler (соединитель). Сначала волокно закрепляется и центрируется в наконечнике разъема, а затем уже сами наконечники центрируются в соединителе.

Таким образом на сигнал влияют следующие факторы:

внутренние потери, вызванные допусками на геометрические размеры световодов. Это эксцентриситет и эллиптичность сердцевины, разность диаметров (особенно при соединении волокон разного типа);

внешние потери, которые зависят от качества изготовления разъемов. Возникают из-за радиального, углового смещения наконечников, непараллельности торцевых поверхностей волокон, воздушного промежутка между ними (френелевские потери);

обратное отражение. Возникает из-за наличия воздушного промежутка (френелевское отражение светового потока в обратном направлении на границе стекло-воздух-стекло). Согласно стандарта TIA/EIA-568A, нормируется коэффициент обратного отражения (отношение мощности отраженного светового потока к мощности падающего). Он должен быть не хуже -26 дБ для одномодовых разъемов, и не хуже -20 дБ для многомодовых;

загрязнение, которое, в свою очередь, может вызвать как внешние потери, так и обратное отражение.

Самое широкое распространение получили разъемы ST и SC, весьма похожие по своим параметрам (затухание 0,2 – 0,3 дБ) (рис. 8).



Рис. 8. ST и SC разъемы оптических волокон.

ST (straight tip connector) (прямой разъем) или, неофициально Stick-and-Twist (вставь и поверни). Конструкция основана на керамическом наконечнике (феруле) диаметром 2,5 мм с выпуклой торцевой поверхностью. Фиксация вилки на гнезде выполняется подпружиненным байонетным элементом (подобно разъемам BNC, использующимся для коаксиального кабеля).

Разъемы ST – самый дешевый и распространенный тип. Он немного лучше, чем SC, приспособлен к тяжелым условиям эксплуатации благодаря простой и прочной металлической конструкции (допускает больше возможностей для применения грубой физической силы).

Основные недостатки: сложность маркировки, трудоемкость подключения, и невозможность создания дуплексной вилки.

SC (subscriber connector) (абонентский разъем), или, неофициально Stick-and-Click (вставь и защелкни). В основе такой же, как в ST, керамический наконечник диаметром 2,5 мм. Но основное отличие – легкий пластмассовый корпус, хорошо защищающий наконечник, и обеспечивающий плавное подключение и отключение одним линейным движением. Такая конструкция позволяет достичь большой плотности монтажа, и легко адаптируется к удобным сдвоенным разъемам.

Дополнительно нужно отметить еще два типа разъемов:

FC – очень похож на ST, но с резьбовой фиксацией.

LC – новый «миниатюрный» разъем, конструктивно идентичный SC.



**Передача видео, аудио,
RS232/485/422, 10/100M**

SF10S2T-N SF10S2R-N SF10M2T-N SF10M2R-N

1V

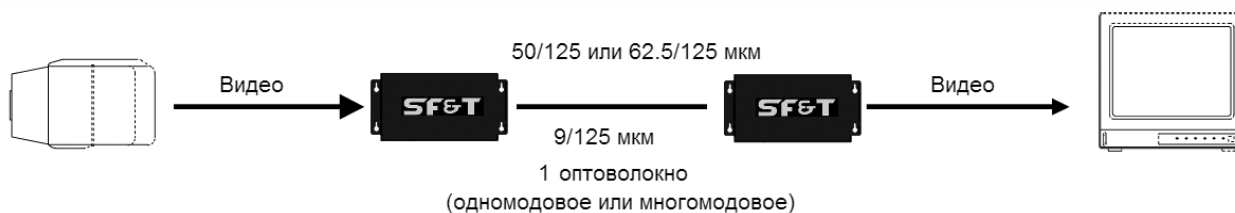


Комплект устройств обеспечивает передачу одного видеосигнала с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 50/ 125 или 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое цифровое кодирование);
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- комплект состоит из передатчика (SF10S2T-N/SF10M2T-N), приемника (SF10S2R-N/ SF10M2R-N) и 2-х блоков питания (5В пост. тока, 2А);
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Вход/Выход	±1В р-р, 75 Ом
полоса пропускания	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<1°
Уклон	<1%
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	штекер питания DC 5,5

Питание

SF10S2T-N	5 В пост. тока; 1000 мА
SF10M2T-N	5 В пост. тока; 1000 мА
SF10S2R-N	5 В пост. тока; 1000 мА
SF10M2R-N	5 В пост. тока; 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40... +70 °С Хранения: -40... +85 °С
Влажность	0... 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)

SF10S2T-N	137.0x66.0x30.4 (мм)
SF10M2T-N	137.0x66.0x30.4 (мм)
SF10S2R-N	137.0x66.0x30.4 (мм)
SF10M2R-N	137.0x66.0x30.4 (мм)

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	1310нм	SF10M2T-N	SF10M2R-N	15дБ	2 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310 нм	SF10S2T-N	SF10S2R-N	15дБ	20 км

SF20M2T-N SF20M2R-N SF20S2T-N SF20S2R-N

2V

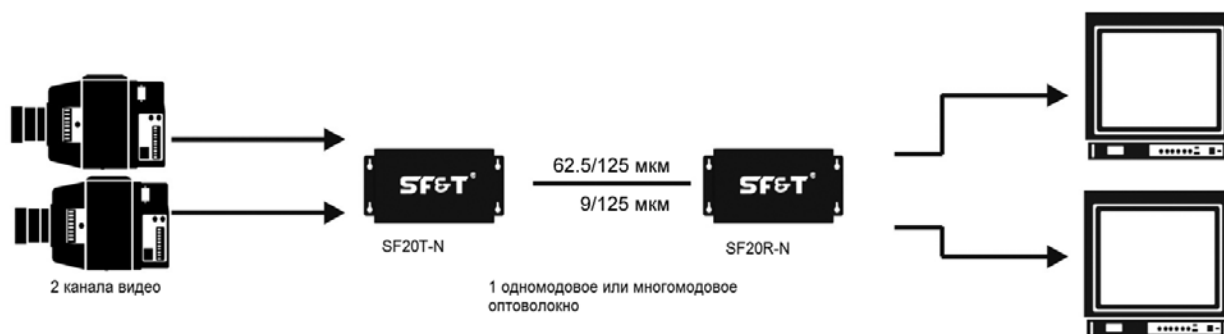


Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70° С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Вход/Выход	±1В р-р, 75 Ом
полоса пропускания	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF20M2T-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF20M2R-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF20S2T-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF20S2R-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	0... 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)

SF20M2T-N	209,0x103,7x30,2 мм
SF20M2R-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF20S2T-N	209,0x103,7x30,2 мм
SF20S2R-N	209,0x103,7x53,2 мм

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	1310 нм	SF20M2T-N	SF20M2R-N	16 дБ	4 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310 нм	SF20S2T-N	SF20S2R-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс

«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км

(только устройства, работающие по одномодовому кабелю)

«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF40S2T-N SF40S2R-N 4V

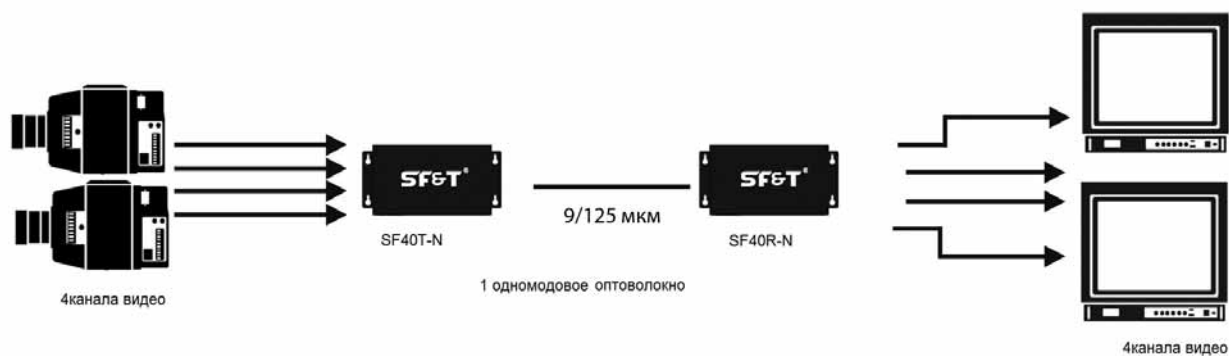


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70° С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Вход/Выход	±1В р-р, 75 Ом
полоса пропускания	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF40S2T-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF40S2R-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF40S2T-N	209,0x103,7x30,2 мм
SF40S2R-N	209,0x103,7x53,2 мм

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310 нм	SF40S2T-N	SF40S2R-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF80S2T-N SF80S2R-N **8V**

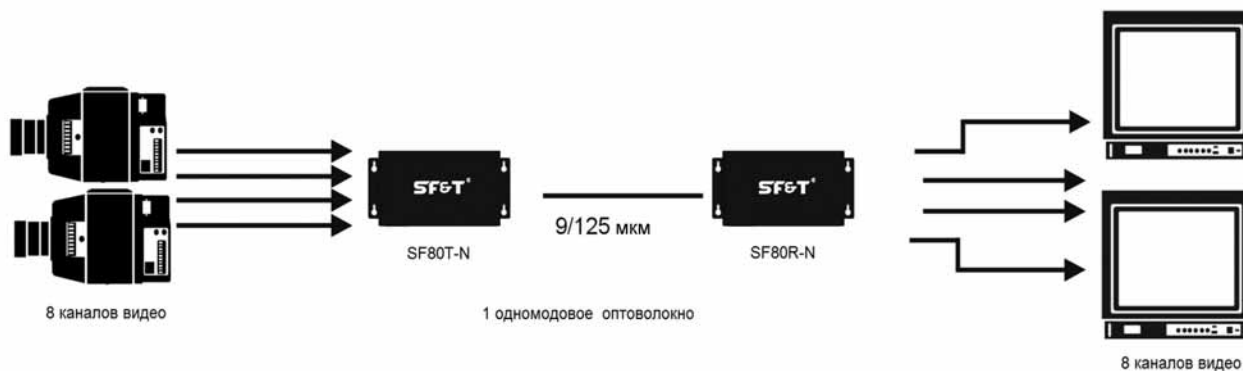


Устройства обеспечивают передачу восьми видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 видеоканалов (10-битовое аналого-цифровое преобразование).
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70° С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Вход/Выход	±1В р-р, 75 Ом
полоса пропускания	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF80S2T-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF80S2R-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF80S2T-N	209 x 103,7 x 78,7 мм
SF80S2R-N	209 x 103,7 x 78,7 мм

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310 нм	SF80S2T-N	SF80S2R-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF120S2T-N SF120S2R-N 12V

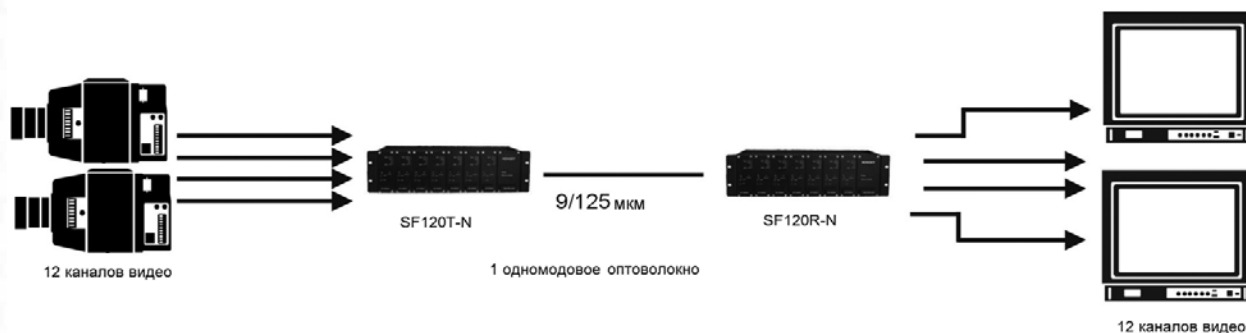


Устройства обеспечивают передачу двенадцати видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 12 видеочанов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70° С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Вход	±1В р-р, 75 Ом
Выход	±1В р-р, 75 Ом
полоса пропускания	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

220 В переменного тока
 Питание модулей
 24 В перемен. тока, 2 А

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF120S2T-N	483x185x132 мм
SF120S2R-N	483x185x132 мм

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310 нм	SF120S2T-N	SF120S2R-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF160S2T-N SF160S2R-N 16V

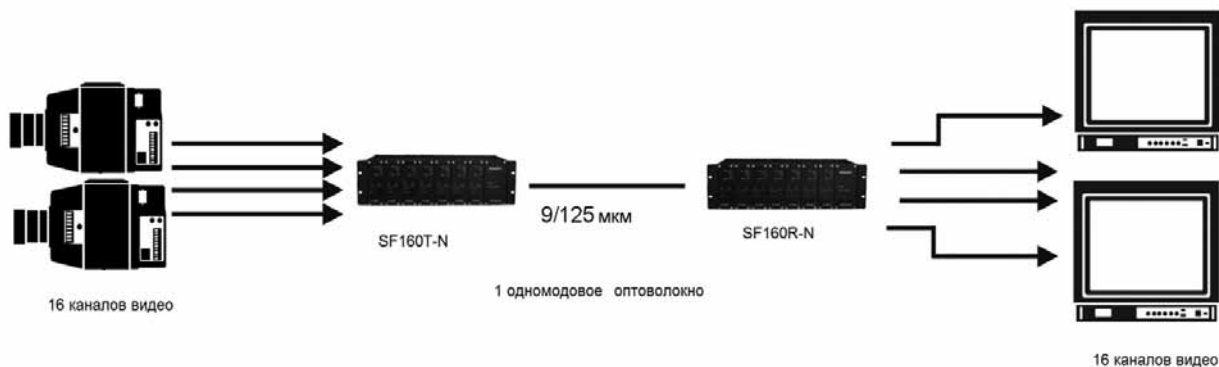


Устройства обеспечивают передачу шестнадцати видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 16 видеоканалов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70° С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Вход	±1В р-р, 75 Ом
Выход	±1В р-р, 75 Ом
полоса пропускания	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

220 В переменного тока
 Питание модулей
 24 В перемен. тока, 2 А

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF160S2T-N	483x185x132 мм
SF160S2R-N	483x185x132 мм

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310 нм	SF160S2T-N	SF160S2R-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SFO0A1S5T/W-N SFO0A1S5R/W-N 1A

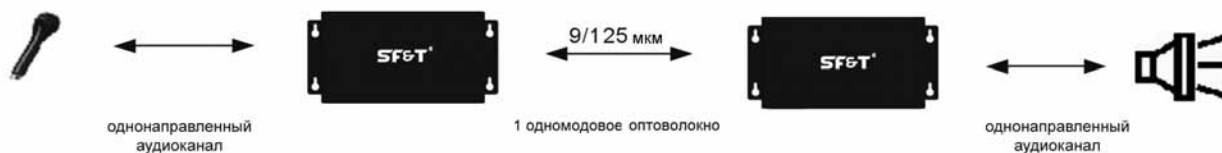


Устройства обеспечивают передачу одного однонаправленного аудиосигнала с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 однонаправленный аудиоканал (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...20 кГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Входное/ выходное полное сопротивление	600 Ом
Входной/выходной уровень	-6...+6 дБм
Частотные хар-ки	5 Гц...20 КГц
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310/1550 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Аудио	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF00A1S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF00A1S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF00A1S5T/W-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF00A1S5R/W-N	209,0x103,7x53,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 2

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	SF00A1S5T/W-N	SF00A1S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SFO0A7S5T/W-N SFO0A7S5R/W-N 4A

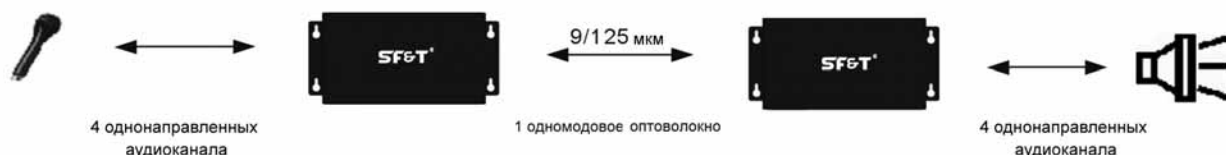


Устройства обеспечивают передачу четырех двунаправленных аудиосигналов с использованием 20-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 однонаправленных аудиоканала (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...20 кГц;
- рабочая температура: -40...+70° С;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Входное/ выходное полное сопротивление	600 Ом
Входной/выходной уровень	-6...+6 дБм
Полоса	5 Гц...20 КГц
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Аудио	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF00A7S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF00A7S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF00A7S5T/W-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF00A7S5R/W-N	209,0x103,7x53,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 2

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	SF00A7S5T/W-N	SF00A7S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SFO0A15S5T/W-N SFO0A15S5R/W-N

8A

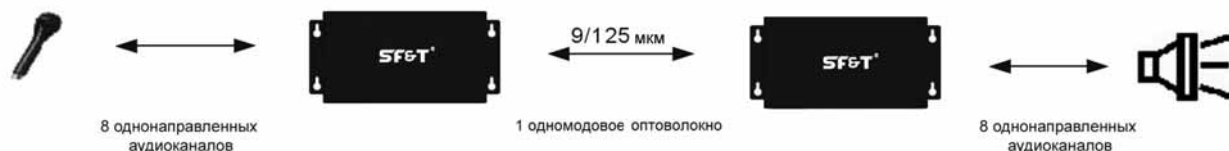


Устройства обеспечивают передачу восьми однонаправленных аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 однонаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...20 кГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Входное/ выходное полное сопротивление	600 Ом
Входной/выходной уровень	-6...+6 дБм
Полоса	5 Гц...20 КГц
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Аудио	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF00A15S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF00A15S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF00A15S5T/W-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF00A15S5R/W-N	209,0x103,7x53,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе	2
---------------------------	---

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	SF00A15S5T/W-N	SF00A15S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SFO0A2S5T/W-N SFO0A2S5R/W-N

1A



Устройства обеспечивают передачу одного двунаправленного аудиосигнала с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 двунаправленный аудиоканал (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...20 кГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Входное/ выходное полное сопротивление	600 Ом
Входной/выходной уровень	-6...+6 дБм
Полоса	5 Гц...20 КГц
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Аудио	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF00A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF00A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF00A2S5T/W-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF00A2S5R/W-N	209,0x103,7x53,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе	2
---------------------------	---

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	SF00A2S5T/W-N	SF00A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SFO0A8S5T/W-N SFO0A8S5R/W-N

4A

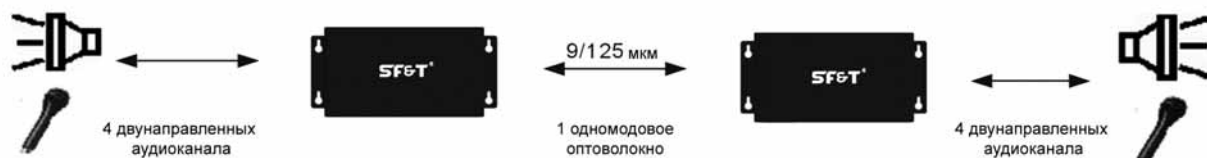


Устройства обеспечивают передачу четырех двунаправленных аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 двунаправленных аудиоканала (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...20 кГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Входное/ выходное полное сопротивление	600 Ом
Входной/выходной уровень	-6...+6 дБм
Полоса	5 Гц...20 КГц
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Аудио	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF00A8S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF00A8S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF00A8S5T/W-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF00A8S5R/W-N	209,0x103,7x53,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 2

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	SF00A8S5T/W-N	SF00A8S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SFO0A16S5T/W-N SFO0A16S5R/W-N

8A



Устройства обеспечивают передачу восьми двунаправленных аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 двунаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...20 кГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Входное/ выходное полное сопротивление	600 Ом
Входной/выходной уровень	-6...+6 дБм
Полоса	5 Гц...20 КГц
Сигнал/ шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Аудио	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF00A16S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF00A16S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДxШxB)	
SF00A16S5T/W-N	209,0x103,7x53,2 мм
SF00A16S5R/W-N	209,0x103,7x53,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 2

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	SF00A16S5T/W-N	SF00A16S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

Комплекты (передатчик + приемник) **SF02S5T/W-N + SF02S5R/W-N**

1D



Устройства обеспечивают передачу данных стандарта EIA RS232/422 по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 канал передачи данных стандарта RS232/422;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- соответствует стандарту EIA RS232/422 Specifications;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- поддержка «Plug-and-play»;
- топология «точка-точка»;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- не требует дополнительных настроек;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	1,5 Мб/с
Режим работы	Симплекс, дуплекс, полудуплекс
Частота ошибочных битов	10^{-9}
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник

Питание

SF02S5T/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF02S5R/W-N	12 В пост. тока, 700 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДxШxВ)	
SF02S5T/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм
SF02S5R/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 1

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF02S5T/W-N	SF02S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
 «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
 «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
 «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

Комплекты (передатчик + приемник) SFO4S5T/W-N + SFO4S5R/W-N

2D



Устройства обеспечивают двунаправленную передачу данных стандарта EIA RS232/422 по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 канала передачи данных стандарта RS232/ 422/ 485;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- соответствует стандарту EIA RS232/422 Specifications;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- поддержка «Plug-and-play»;
- топология «точка-точка»;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- не требует дополнительных настроек;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	1,5 Мб/с
Режим работы	Симплекс, дуплекс, полудуплекс
Частота ошибочных битов	$<10^{-9}$
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник

Питание

SF04S5T/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF04S5R/W-N	12 В пост. тока, 700 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF04S5T/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм
SF04S5R/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 1

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF04S5T/W-N	SF04S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» боксе
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

Комплекты

(передатчик + приемник)

SF08S5T/W-N + SF08S5R/W-N

4D



Устройства обеспечивают двунаправленную передачу данных стандарта EIA RS232/422 по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 канала передачи данных стандарта RS232/ 422/ 485;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- соответствует стандарту EIA RS232/422 Specifications;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- поддержка «Plug-and-play»;
- топология «точка-точка»;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- не требует дополнительных настроек;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	1,5 Мб/с
Режим работы	Симплекс, дуплекс, полудуплекс
Частота ошибочных битов	$<10^{-9}$
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник

Питание

SF08S5T/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF08S5R/W-N	12 В пост. тока, 700 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF08S5T/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм
SF08S5R/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 1

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF08S5T/W-N	SF08S5T/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» боксе
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

Комплекты

(передатчик + приемник)

SF016S5T/W-N + SF016S5R/W-N

8D

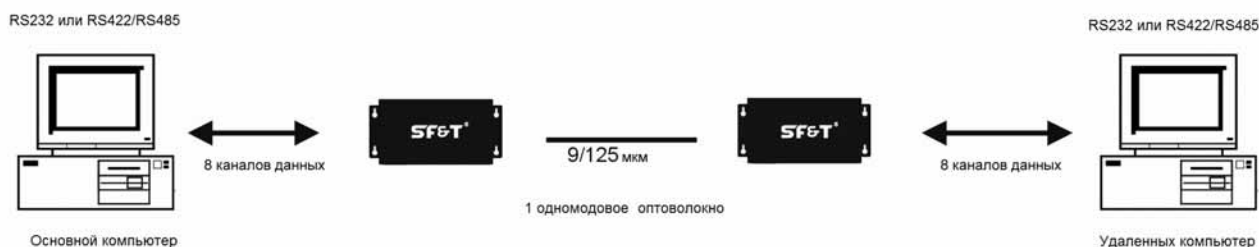


Устройства обеспечивают двунаправленную передачу данных стандарта EIA RS232/422 по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 каналов передачи данных стандарта RS232/ 422/ 485;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- соответствует стандарту EIA RS232/422 Specifications;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- поддержка «Plug-and-play»;
- топология «точка-точка»;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- не требует дополнительных настроек;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	1,5 Мб/с
Режим работы	Симплекс, дуплекс, полудуплекс
Частота ошибочных битов	$<10^{-9}$
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник

Питание

SF016S5T/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF016S5R/W-N	12 В пост. тока, 700 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF016S5T/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм
SF016S5R/W-N	137,0 x 66,0 x 30,2 мм

Кол-во слотов в 19» боксе 1

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF016S5T/W-N	SF016S5R/W-N	21 дБ	40 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF10A2M4T/W-N SF10A2M4R/W-N SF10A2S5T/W-N SF10A2S5R/W-N 1V+A

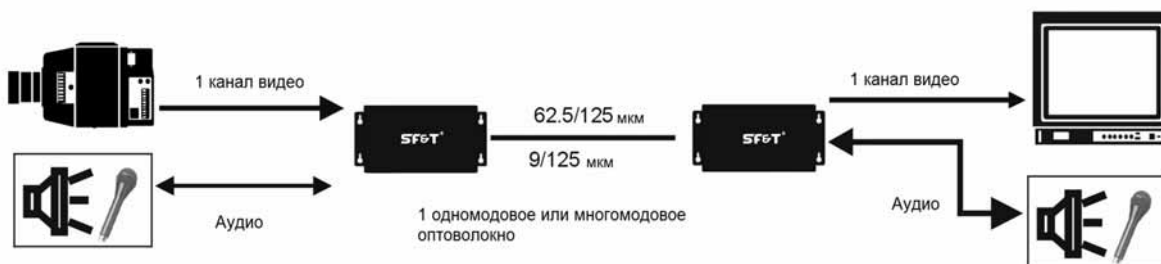


Устройства обеспечивают передачу одного видеосигнала и до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового цифрового кодирования высокого качества по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое цифровое кодирование);
- от 1 до 8 двунаправленных аудиоканала (20-битовое цифровое кодирование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	850/ 1310 нм; 1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом, 10 кОм или 47 кОм
Уровень сигнала (Вход/ выход)	6...+6 дБм
Частотный диапазон	10Гц... 20КГц
Средняя наработка	>100 000 часов

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF10A2M4T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF10A2M4R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Питание

SF10A2M4T/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF10A2M4R/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF10A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 700 мА
SF10A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 700 мА

Кол-во слотов в 19» боксе 3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	850/ 1310 нм	1	SF10A2M4T/W-N	SF10A2M4R/W-N	16 дБ	4 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF10A2S5T/W-N	SF10A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF10AX/W-N

SF10	AX	S	5	T	/W	-N
	Аудио 2 – 1 двунаправленный канал; 4 – 2 двунаправленных канала; 6 – 3 двунаправленных канала; 8 – 4 двунаправленных канала; 10 – 5 двунаправленных каналов; 12 – 6 двунаправленных каналов; 14 – 7 двунаправленных каналов; 16 – 8 двунаправленных каналов	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF20A2M4T/W-N SF20A2M4R/W-N SF20A2S5T/W-N SF20A2S5R/W-N 2V+A



Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов и до восьми аудиосигналов по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 62,5/125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое цифровое кодирование);
- от 1 до 8 двунаправленных аудиоканала (20-битовое цифровое кодирование);
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	850/ 1310 нм; 1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом, 10 кОм или 47 кОм
Уровень сигнала (Вход/ выход)	6...+6 дБм
Частотный диапазон	10Гц... 20КГц
Средняя наработка	>100 000 часов

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF20A2M4T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF20A2M4R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF20A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF20A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF20A2M4T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF20A2M4R/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF20A2S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF20A2S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм
Кол-во слотов в 19» боксе	3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	850/ 1310 нм	1	SF20A2M4T/W-N	SF20A2M4R/W-N	16 дБ	4 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF20A2S5T/W-N	SF20A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF20AX/W-N

SF20	AX	S	5	T	/W	-N
	Аудио 2 – 1 двунаправленный канал; 4 – 2 двунаправленных канала; 6 – 3 двунаправленных канала; 8 – 4 двунаправленных канала; 10 – 5 двунаправленных каналов; 12 – 6 двунаправленных каналов; 14 – 7 двунаправленных каналов; 16 – 8 двунаправленных каналов	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF40A2S5T/W-N SF40A2S5R/W-N 4V+A

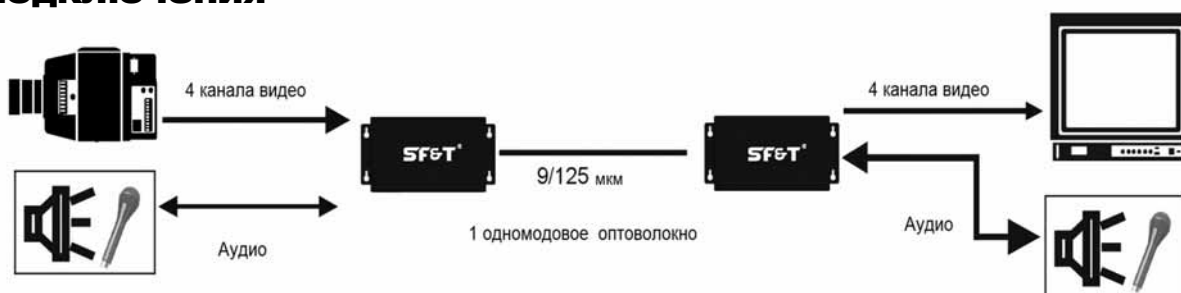


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов и до восьми аудиосигналов по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое цифровое кодирование);
- от 1 до 8 двунаправленных аудиоканала (20-битовое цифровое кодирование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	850/ 1310 нм; 1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полн. волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом, 10 кОм или 47 кОм
Уровень сигнала (Вход/ выход)	6...+6 дБм
Частотный диапазон	10Гц... 20КГц
Средняя наработка	>100 000 часов

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF40A2S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF40A2S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Питание

SF40A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF40A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Кол-во слотов в 19» боксе 3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF40A2S5T/W-N	SF40A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF40AX/W-N

SF40	AX	S	5	T	/W	-N
	Аудио 2 – 1 двунаправленный канал; 4 – 2 двунаправленных канала; 6 – 3 двунаправленных канала; 8 – 4 двунаправленных канала; 10 – 5 двунаправленных каналов; 12 – 6 двунаправленных каналов; 14 – 7 двунаправленных каналов; 16 – 8 двунаправленных каналов	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» боксе
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF11M5T/W-N
SF11S5T/W-N

SF11M5R/W-N
SF11S5R/W-N

1V+D

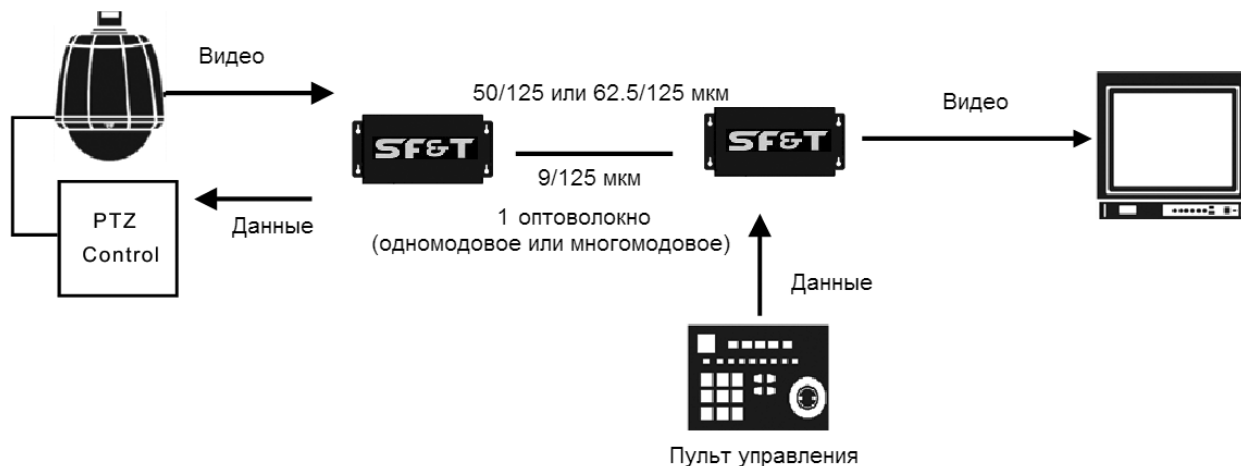


Комплект устройств обеспечивает передачу одного видеосигнала с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества и одного однонаправленного сигнала управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 50/ 125 или 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое цифровое кодирование);
- 1 однонаправленный канал передачи данных (RS485);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40... +70 °С;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- комплект состоит из передатчика (SF11S5T/W-N // SF11M5T/W-N), приемника (SF11S5R/W-N // SF11M5R/W-N) и 2-х блоков питания (5В пост. тока, 2А);
- гарантия 3 года

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<1°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC(опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Данные	RJ45
Питание	штекер питания DC 5,5

Питание

SF11M5T/W-N	5 В пост. тока; 1000 мА
SF11M5R/W-N	5 В пост. тока; 1000 мА
SF11S5T/W-N	5 В пост. тока; 1000 мА
SF11S5R/W-N	5 В пост. тока; 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF11M5T/W-N	137.0x66.0x30.4 (мм)
SF11M5R/W-N	137.0x66.0x30.4 (мм)
SF11S5T/W-N	137.0x66.0x30.4 (мм)
SF11S5R/W-N	137.0x66.0x30.4 (мм)

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
Многомодовое 50/125 или 62.5/125мкм	1310/1550нм	SF11M5T/W-N	SF11M5R/W-N	15дБ	2 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310/1550нм	SF11S5T/W-N	SF11S5R/W-N	15дБ	20 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

SF21M4T/W-N
SF21S5T/W-N

SF21M4R/W-N
SF21S5R/W-N

2V+D

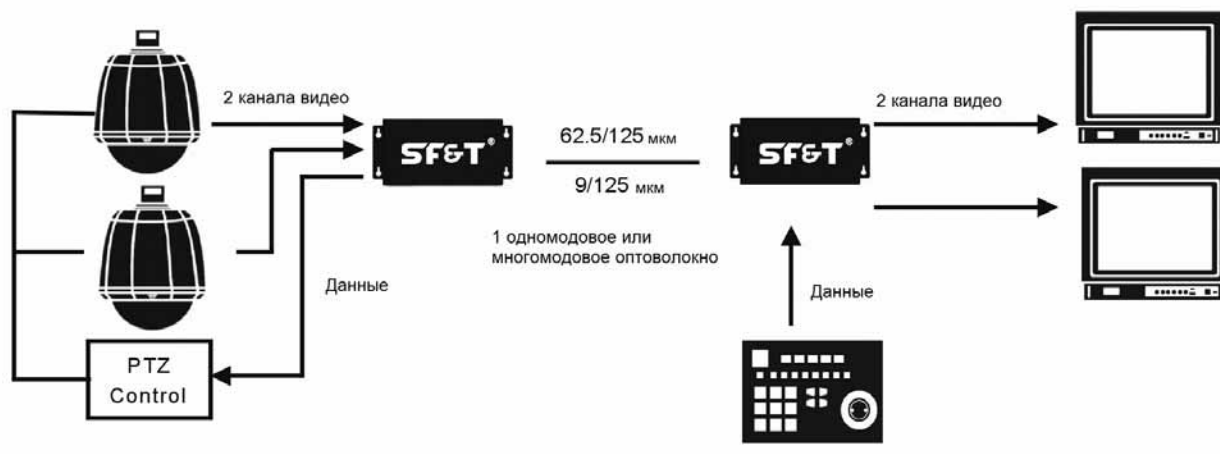


Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества и одного сигнала управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- 1 канал передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	850/ 1310 нм; 1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔ RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF21M4T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF21M4R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF21S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF21S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF21M4T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF21M4R/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF21S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF21S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	850/ 1310 нм	1	SF21M4T/W-N	SF21M4R/W-N	16 дБ	4 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF21S5T/W-N	SF21S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс

«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)

«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF41S5T/W-N SF41S5R/W-N 4V+D

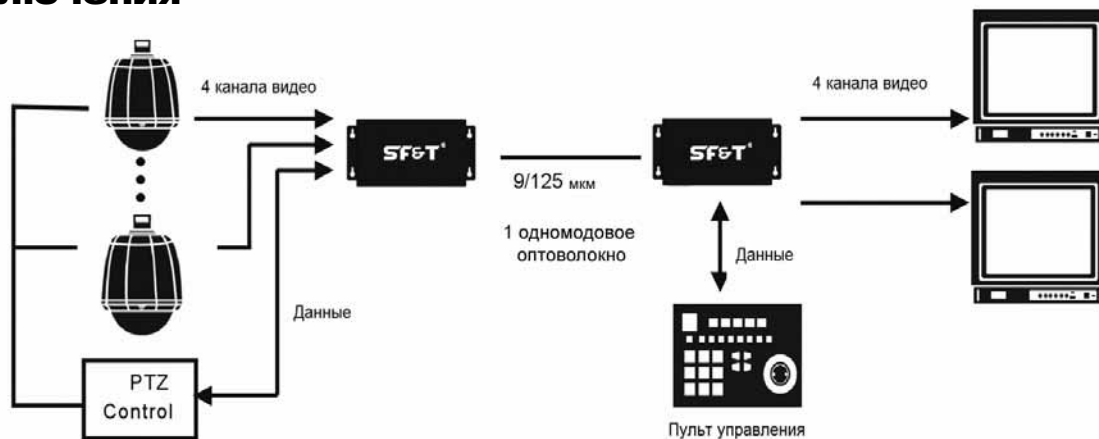


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества и одного сигнала управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- 1 канал передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF41S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF41S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF41S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF41S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF41S5T/W-N	SF41S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF81S5T/W-N SF81S5R/W-N 4V+D

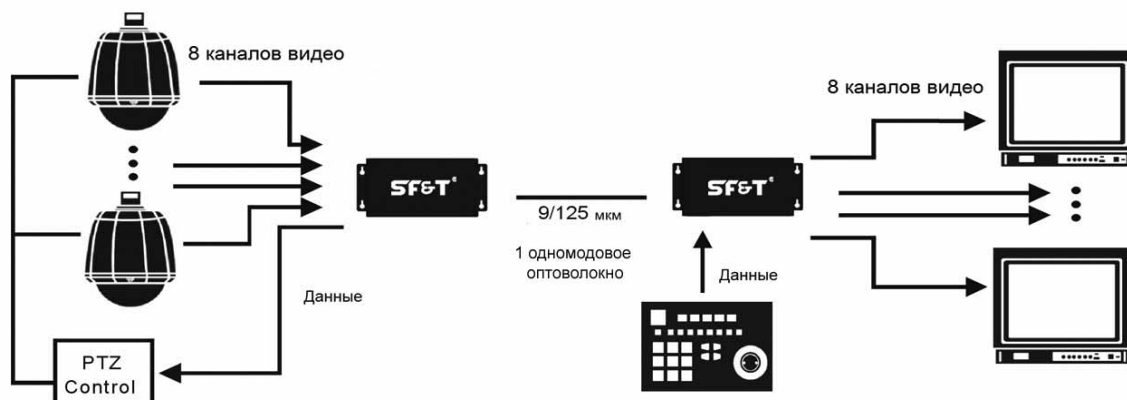


Устройства обеспечивают передачу восьми видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества и одного сигнала управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 видеоканалов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- 1 канал передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF81S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF81S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF81S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF81S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF81S5T/W-N	SF81S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF12M4T/W-N SF12M4R/W-N SF12S5T/W-N SF12S5R/W-N

1V+D

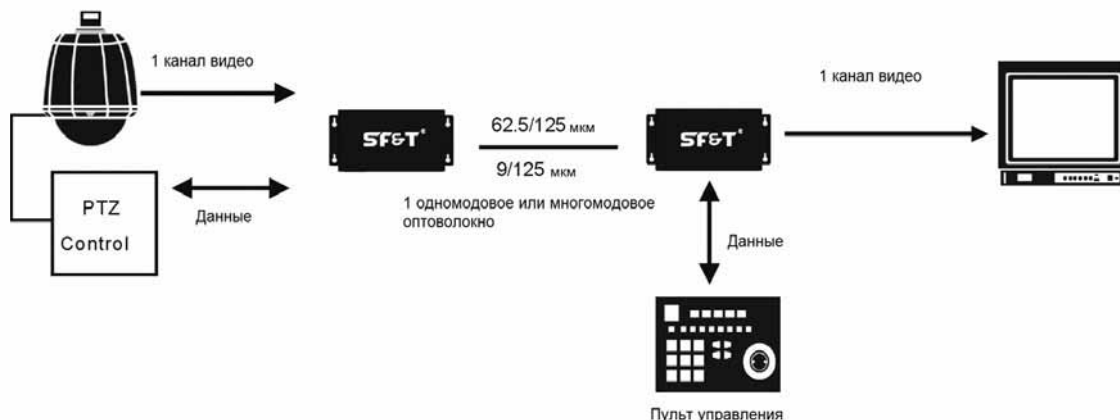


Устройства обеспечивают передачу одного видеосигнала с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества и до трех сигналов управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	850/ 1310 нм; 1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔ RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF12M4T/W-N	18 В перемен. тока, 500 мА
SF12M4R/W-N	18 В перемен. тока, 500 мА
SF12S5T/W-N	18 В перемен. тока, 500 мА
SF12S5R/W-N	18 В перемен. тока, 500 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF12M4T/W-N	209x104x29 мм
SF12M4R/W-N	209x104x29 мм
SF12S5T/W-N	209x104x29 мм
SF12S5R/W-N	209x104x29 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	850/ 1310 нм	1	SF12M4T/W-N	SF12M4R/W-N	8 дБ	2 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF12S5T/W-N	SF1XS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF1X/W-N

SF1	X	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF22M4T/W-N SF22M4R/W-N SF22S5T/W-N SF22S5R/W-N

2V+D

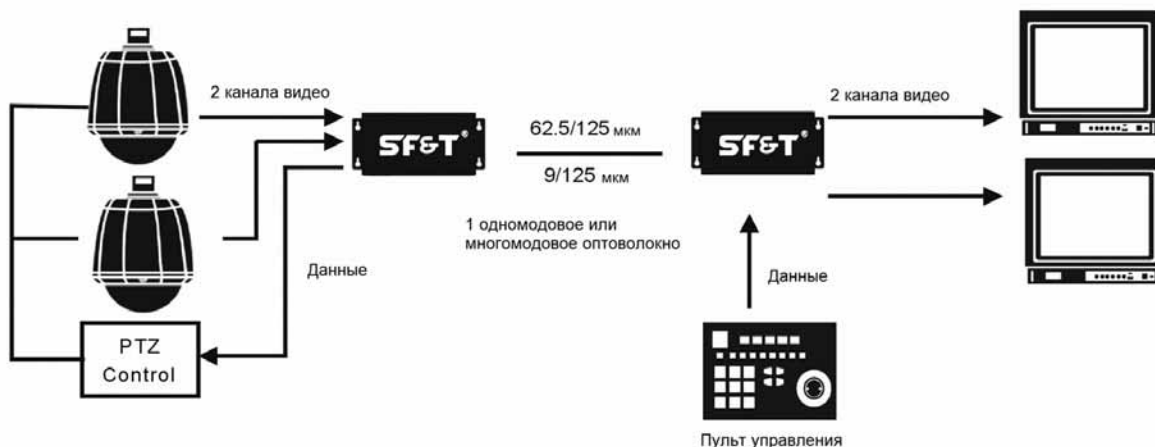


Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества и до трех сигналов управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/125 мкм или многомодовому оптическому волокну стандарта 62,5/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	850/ 1310 нм; 1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔ RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF22M4T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF22M4R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF22S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF22S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF22M4T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF22M4R/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF22S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF22S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
многомодовое 62,5/ 125 мкм	850/ 1310 нм	1	SF22M4T/W-N	SF22M4R/W-N	16 дБ	4 км
одномодовое 9/ 125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF22S5T/W-N	SF22S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF2XN/W-N

SF2	X	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF42S5T/W-N SF42S5R/W-N

4V+D

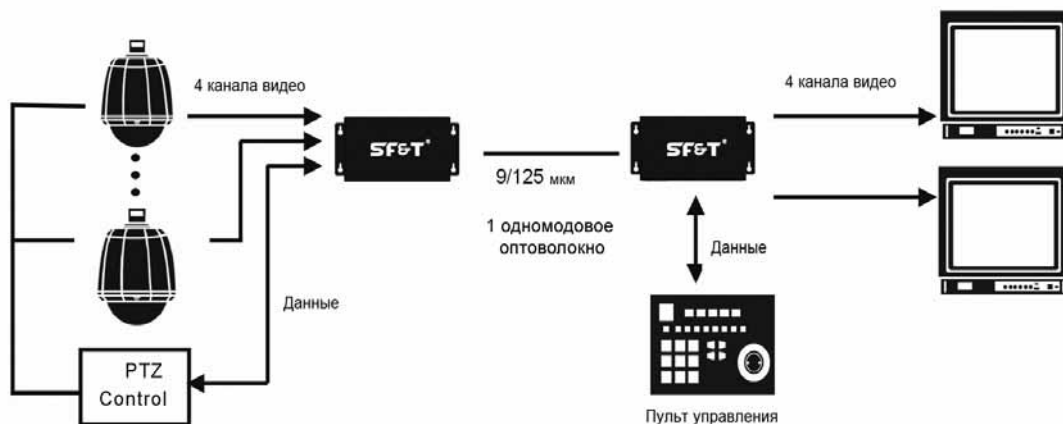


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества и до трех сигналов управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF42S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF42S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF42S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF42S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF42S5T/W-N	SF42S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF4X/W-N

SF4	X	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF82S5T/W-N SF82S5R/W-N 8V+D

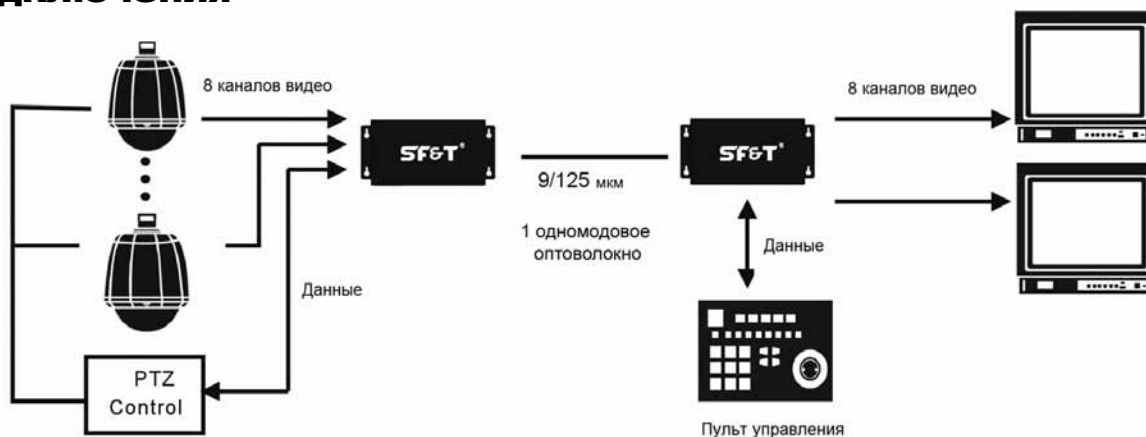


Устройства обеспечивают передачу восьми видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества и до трех сигналов управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 видеоканалов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF82S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF82S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF82S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF82S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF82S5T/W-N	SF82S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF8X/W-N

SF8	X	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF122S5T/W-N SF122S5R/W-N 12V+D

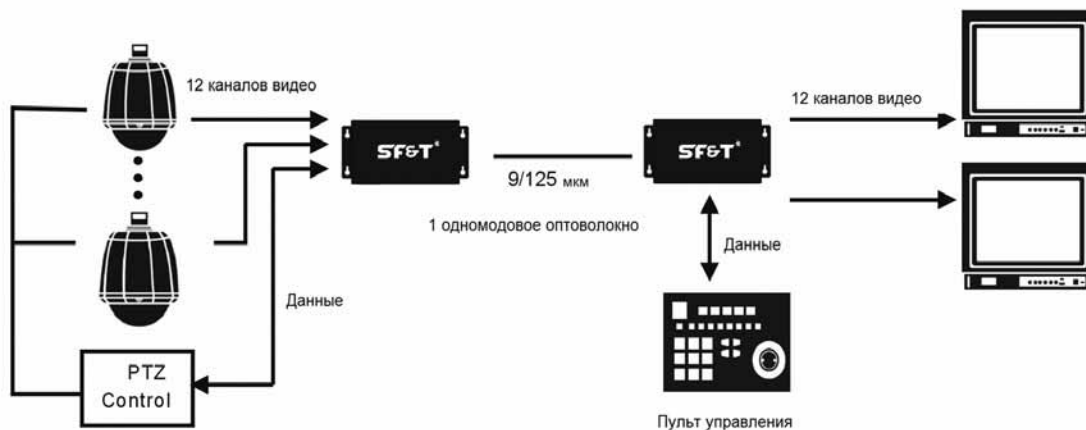


Устройства обеспечивают передачу двенадцати видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества и до трех сигналов управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/125 мкм.

Особенности:

- 12 видеоканалов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF122S5T/W-N	24 В перемен.тока, 6 А
SF122S5R/W-N	24 В перемен.тока, 6 А

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF122S5T/W-N	483x185x132 мм
SF122S5R/W-N	483x185x132 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF122S5T/W-N	SF122S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF12X/W-N

SF12	X	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

- «-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
- «-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
- «-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF162S5T/W-N SF162S5R/W-N

16V+D

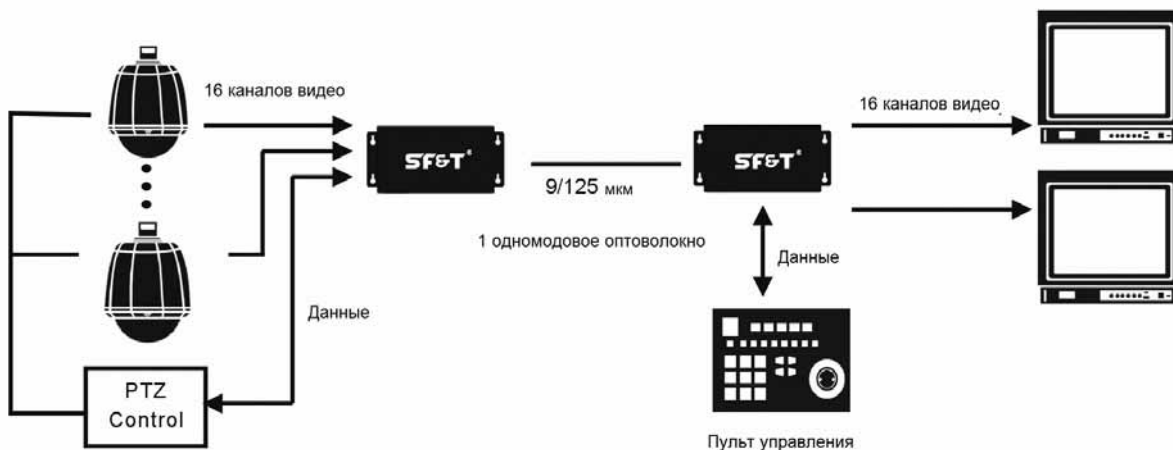


Устройства обеспечивают передачу двенадцати видеосигналов с использованием 10-битового цифрового кодирования высокого качества и до трех сигналов управления по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/125 мкм.

Особенности:

- 16 видеочанов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- возможность «горячей» замены модуля;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Питание

SF162S5T/W-N	24 В перемен.тока, 6 А
SF162S5R/W-N	24 В перемен.тока, 6 А

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF162S5T/W-N	483x185x132 мм
SF162S5R/W-N	483x185x132 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF162S5T/W-N	SF162S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF12X/W-N

SF12	X	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультитиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF12A2S5T/W-N SF12A2S5R/W-N

1V+A+D

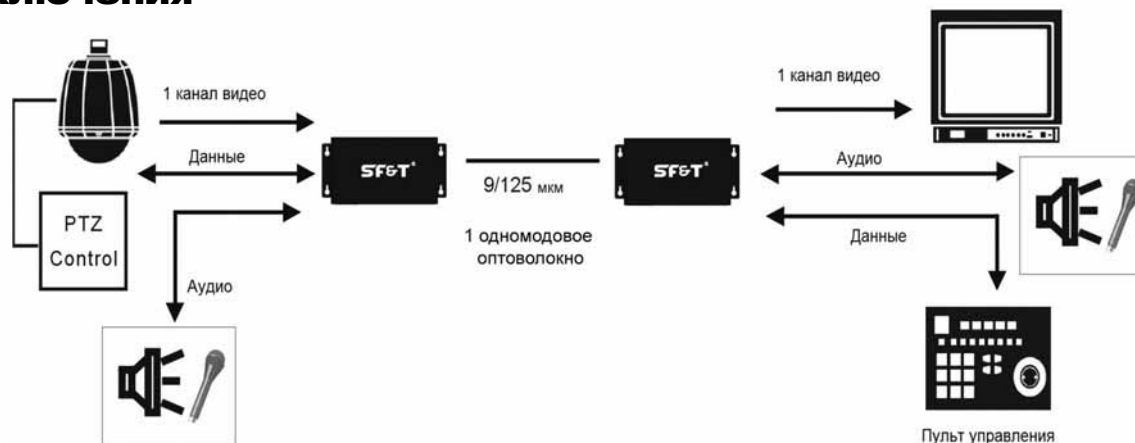


Устройства обеспечивают передачу одного видеосигнала с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до трех двунаправленных сигналов управления и до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- от 1 до 8 двунаправленных аудиоканалов (20-битовое кодирование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в реальном времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+аудио+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уровень сигнала (Вход/ выход)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF12A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF12A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF12A2S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF12A2S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм
Кол-во слотов в 19» боксе	3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF12A2S5T/W-N	SF12A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF1XAX/W-N

SF1	X	AX	S	5	T	/W	-N
Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;		Аудио: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала; 10 - 5 двунаправленных каналов; 12 - 6 двунаправленных каналов; 14 - 7 двунаправленных каналов; 16 - 8 двунаправленных каналов	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF22A2S5T/W-N SF22A2S5R/W-N

2V+A+D

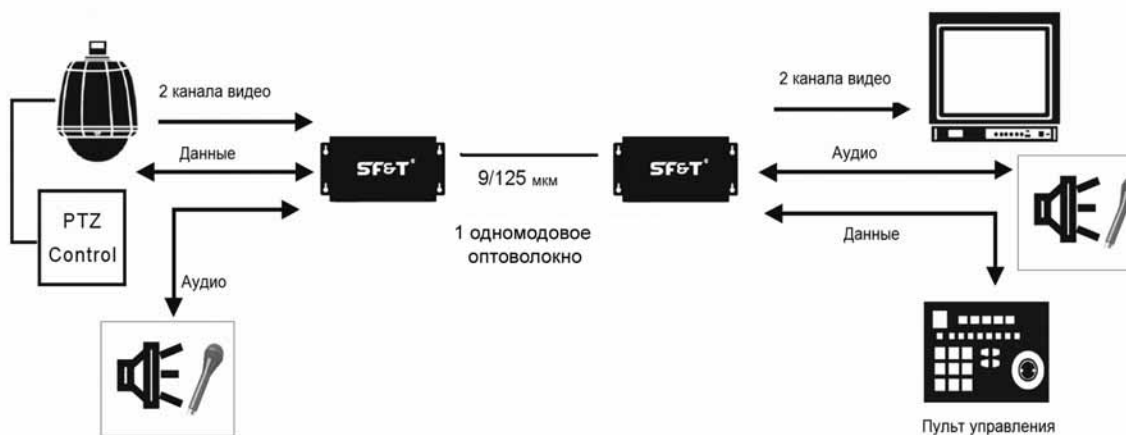


Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до трех двунаправленных сигналов управления и до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных (RS232/ 485/ 422);
- от 1 до 8 двунаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+аудио+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уровень сигнала (Вход/ выход)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF22A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF22A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF22A2S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF22A2S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм
Кол-во слотов в 19» боксе	3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF22A2S5T/W-N	SF22A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF2XAX/W-N

SF2	X	AX	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;	Аудио: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала; 10 - 5 двунаправленных каналов; 12 - 6 двунаправленных каналов; 14 - 7 двунаправленных каналов; 16 - 8 двунаправленных каналов	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» боксе
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF42A2S5T/W-N SF42A2S5R/W-N

4V+A+D

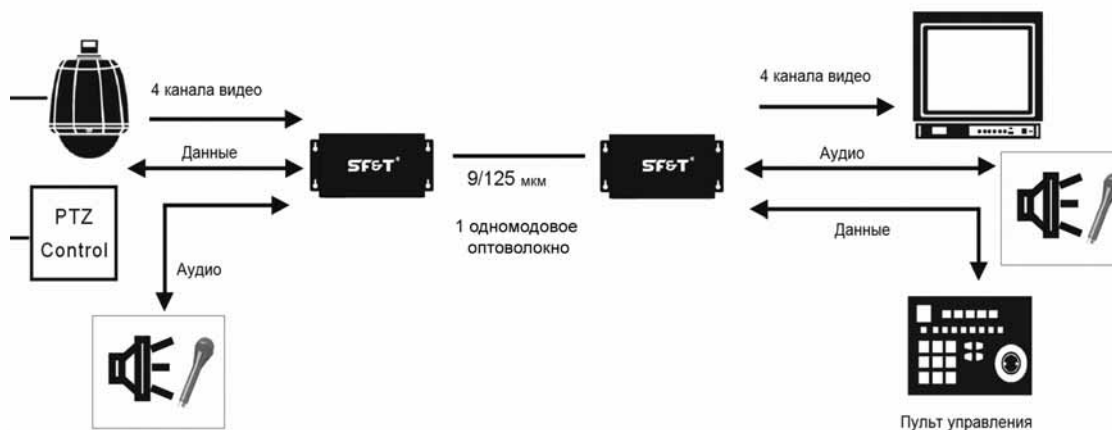


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до трех двунаправленных сигналов управления и до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 3 двунаправленных каналов передачи данных;
- от 1 до 8 двунаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция, рассчитанная на использование в качестве отдельных модулей и на установку в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+аудио+управление (RS232/485/422)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уровень сигнала (Вход/ выход)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF42A2S5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF42A2S5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF42A2S5T/W-N	209x103,7x78,7 мм
SF42A2S5R/W-N	209x103,7x78,7 мм
Кол-во слотов в 19» боксе	3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF42A2S5T/W-N	SF42A2S5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF4XAX/W-N

SF4	X	AX	S	5	T	/W	-N
Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала;		Аудио: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала; 10 - 5 двунаправленных каналов; 12 - 6 двунаправленных каналов; 14 - 7 двунаправленных каналов; 16 - 8 двунаправленных каналов	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF12NS5T/W-N SF12NS5R/W-N

1V+D+10/100M

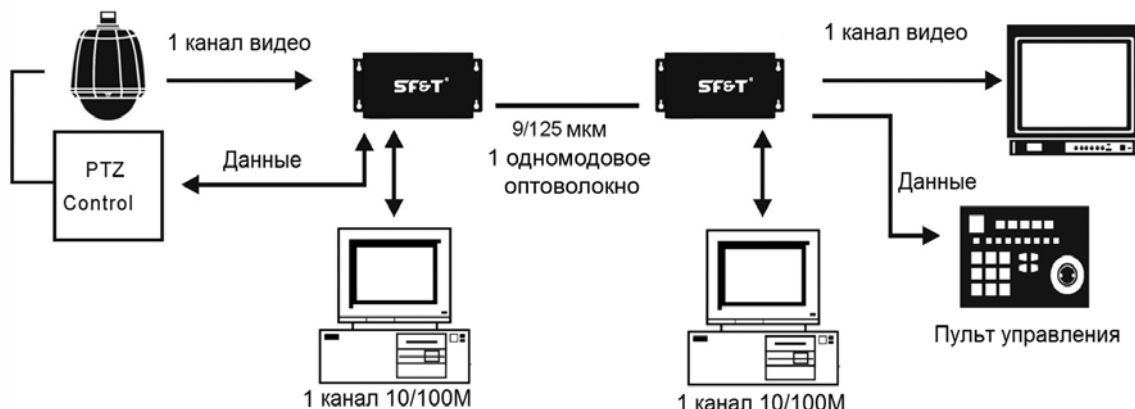


Устройства обеспечивают передачу одного видеосигнала с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 4 двунаправленных каналов передачи данных;
- 1 канал передачи данных 10/100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон - оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Сеть	
Скорость	10/100 Мб/с (автоопределен.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, полный дуплекс
Разъем	RJ45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF12NS5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF12NS5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)		
SF12NS5T/W-N	209,0x103,7x78,7 мм	
SF12NS5R/W-N	209,0x103,7x78,7 мм	
Кол-во слотов в 19» боксе	3	

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF12NS5T/W-N	SF12NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF1XN/W-N							
SF1	X	N	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала	Работа в сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплексирования сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF22NS5T/W-N SF22NS5R/W-N 2V+D+10/100M

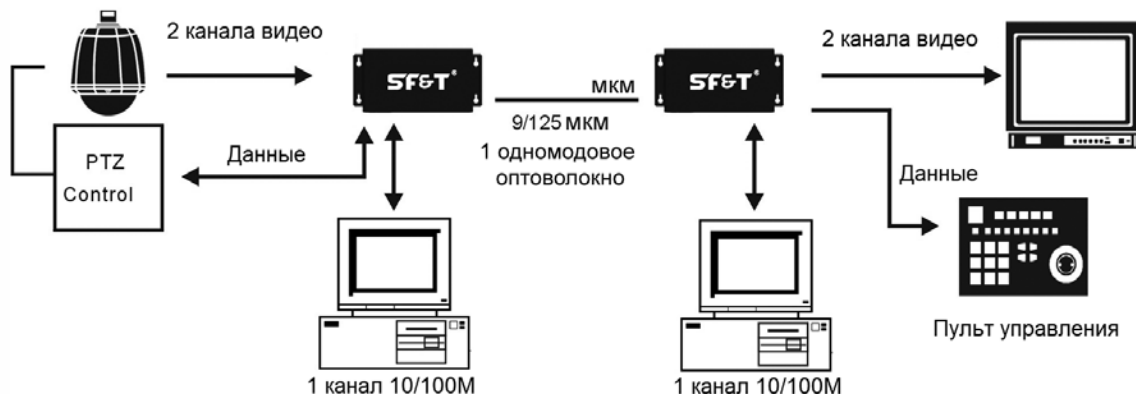


Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 4 двунаправленных каналов передачи данных;
- 1 канал передачи данных 10/100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон - оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Сеть	
Скорость	10/100 Мб/с (автоопределен.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, полный дуплекс
Разъем	RJ45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF22NS5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF22NS5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)		
SF22NS5T/W-N	209,0x103,7x78,7 мм	
SF22NS5R/W-N	209,0x103,7x78,7 мм	
Кол-во слотов в 19» боксе	3	

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF22NS5T/W-N	SF22NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF2XN/W-N

SF2	X	N	S	5	T	/W	-N
Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала		Работа в сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплексирования сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF42NS5T/W-N SF42NS5R/W-N

4V+D+10/100M

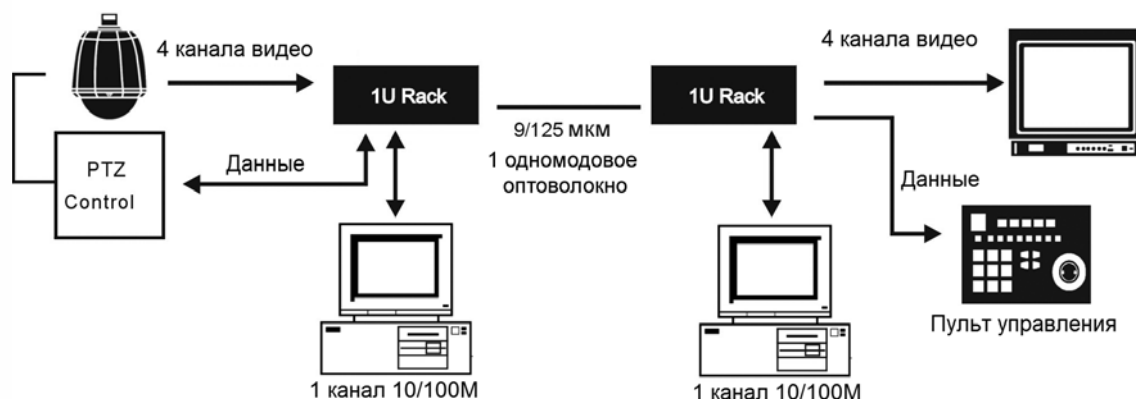


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 4 двунаправленных каналов передачи данных;
- 1 канал передачи данных 10/100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон - оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Сеть	
Скорость	10/100 Мб/с (автоопределен.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, полный дуплекс
Разъем	RJ45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF42NS5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF42NS5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF42NS5T/W-N	209,0x103,7x78,7
SF42NS5R/W-N	209,0x103,7x78,7

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF42NS5T/W-N	SF42NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF4XN/W-N

SF4	X	N	S	5	T	/W	-N
Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала	Работа в сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплексирования CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой	

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF82NS5T/W-N SF82NS5R/W-N

8V+D+10/100M

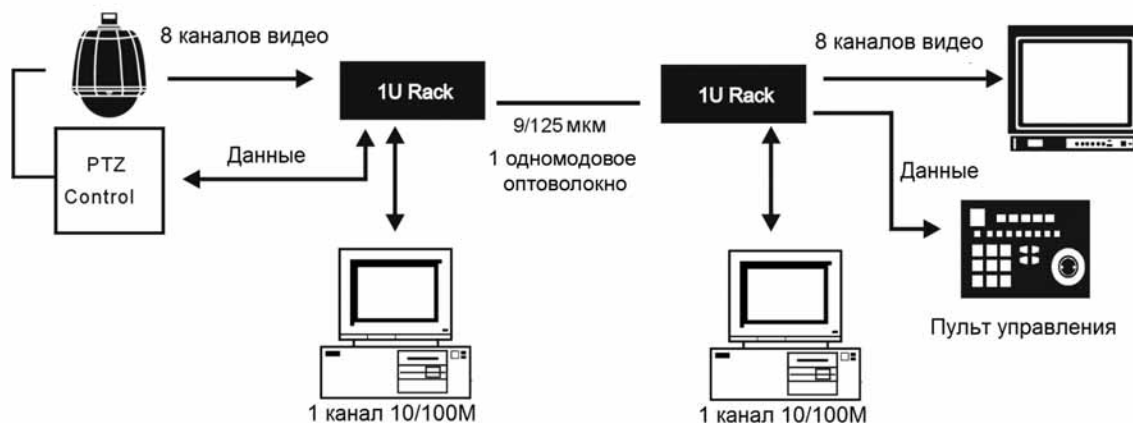


Устройства обеспечивают передачу восьми видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 8 видеоканалов (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1 до 4 двунаправленных каналов передачи данных;
- 1 канал передачи данных 10/100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон - оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В p-p, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485
Сеть	
Скорость	10/100 Мб/с (автоопределен.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, полный дуплекс
Разъем	RJ45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF82NS5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF82NS5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)		
SF82NS5T/W-N	430,0x196,0x44,0 мм	
SF82NS5R/W-N	430,0x196,0x44,0 мм	

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Бюджет	Макс. расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF82NS5T/W-N	SF82NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF8XN/W-N

SF8	X	N	S	5	T	/W	-N
Данные: 2 - 1 двунаправленный канал; 4 - 2 двунаправленных канала; 6 - 3 двунаправленных канала; 8 - 4 двунаправленных канала		Работа в сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплексирования сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):

«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19» бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF12A2NS5T/W-N SF12A2NS5R/W-N

1V+A+D+10/100M

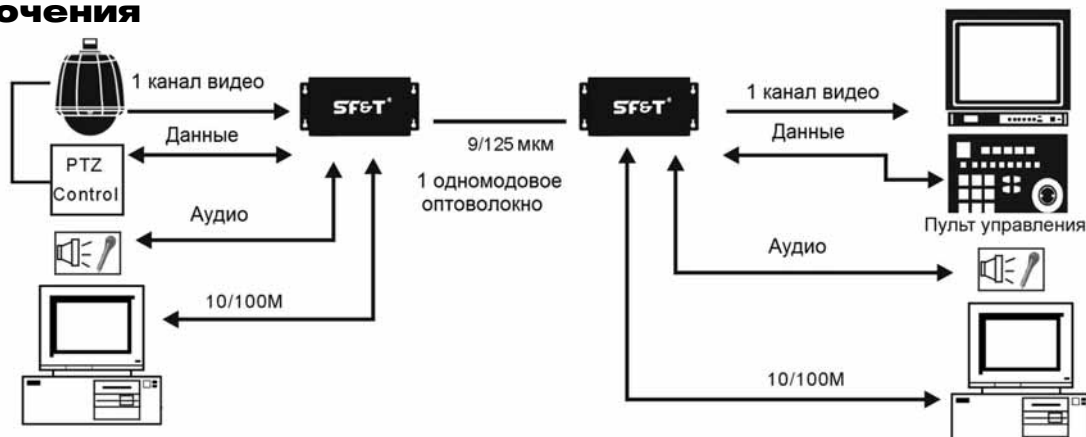


Устройства обеспечивают передачу одного видеосигнала с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления, до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 1 видеоканал (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1-го до 4-х двунаправленных каналов передачи данных (RS232/ 485/ 422);
- от 1-го до 8-ми двунаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- 1 канал передачи данных 10/ 100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон, оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+аудио+управление (RS232/485/422) +10/100M

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1

Аудио

Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уровень сигнала (Вход/ выход)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ

Данные

Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485

Сеть	
Скорость	10/100 Мбс (автоопредел.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, дуплекс
Разъем	RJ-45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник
Питание	Клеммная колодка «под винт»

Питание

SF12A2NS5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF12A2NS5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)

SF12A2NS5T/W-N	209,0x103,7x78,7 мм
SF12A2NS5R/W-N	209,0x103,7x78,7 мм

Кол-во слотов в 19" боксе 3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Оптический бюджет	Максимальное расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF12A2NS5T/W-N	SF12A2NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF1XAXN/W-N

SF1	X	AX	N	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунапр. канала; 4 - 2 двунапр. канала; 6 - 3 двунапр. канала; 8 - 4 двунапр. канала	Аудио: 2 - 1 двунапр. канал; 4 - 2 двунапр. канала; 6 - 3 двунапр. канала; 8 - 4 двунапр. канала; 10 - 5 двунапр. каналов; 12 - 6 двунапр. каналов; 14 - 7 двунапр. каналов; 16 - 8 двунапр. каналов	Работа в Сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19" бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF22A2NS5T/W-N SF22A2NS5R/W-N

2V+A+D+10/100M

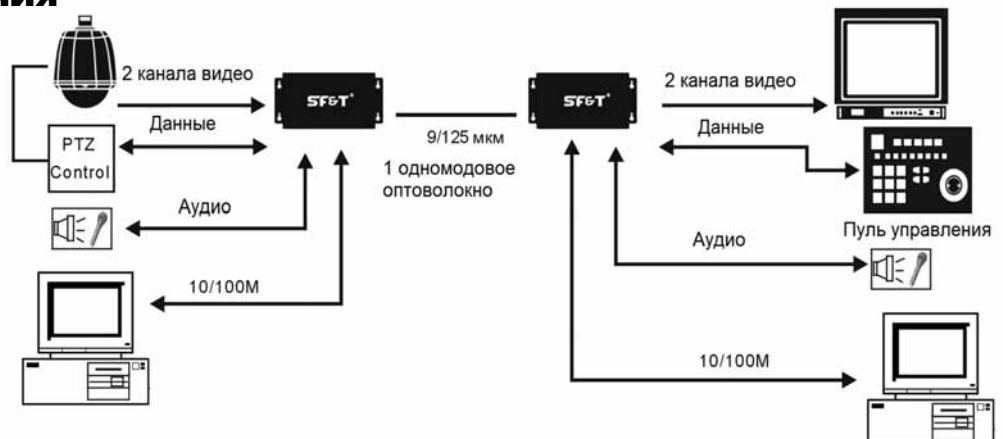


Устройства обеспечивают передачу двух видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления, до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 2 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1-го до 4-х двунаправленных каналов передачи данных (RS232/ 485/ 422);
- от 1-го до 8-ми двунаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- 1 канал передачи данных 10/ 100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц... 10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон - оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- модульная конструкция позволяет использовать в качестве отдельных модулей и устанавливать в стойке (опция);
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+аудио+управление (RS232/485/422) +10/100M

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уровень сигнала (Вход/ выход)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485

Сеть	
Скорость	10/100 Мбс (автоопредел.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, дуплекс
Разъем	RJ-45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник

Питание	Клеммная колодка «под винт»
---------	-----------------------------

Питание

SF22A2NS5T/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА
SF22A2NS5R/W-N	12 В пост. тока, 1000 мА

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF22A2NS5T/W-N	209,0x103,7x78,7 мм
SF22A2NS5R/W-N	209,0x103,7x78,7 мм
Кол-во слотов в 19" боксе	3

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Оптический бюджет	Максимальное расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF22A2NS5T/W-N	SF22A2NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF2XAXN/W-N

SF2	X	AX	N	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунапр. канал; 4 - 2 двунапр. канала; 6 - 3 двунапр. канала; 8 - 4 двунапр. канала	Аудио: 2 - 1 двунапр. канал; 4 - 2 двунапр. канала; 6 - 3 двунапр. канала; 8 - 4 двунапр. канала; 10 - 5 двунапр. каналов; 12 - 6 двунапр. каналов; 14 - 7 двунапр. каналов; 16 - 8 двунапр. каналов	Работа в Сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультимплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-R3» - при заказе модели, монтируемой в 19" бокс
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF42A2NS5T/W-N SF42A2NS5R/W-N

4V+A+D+10/100M

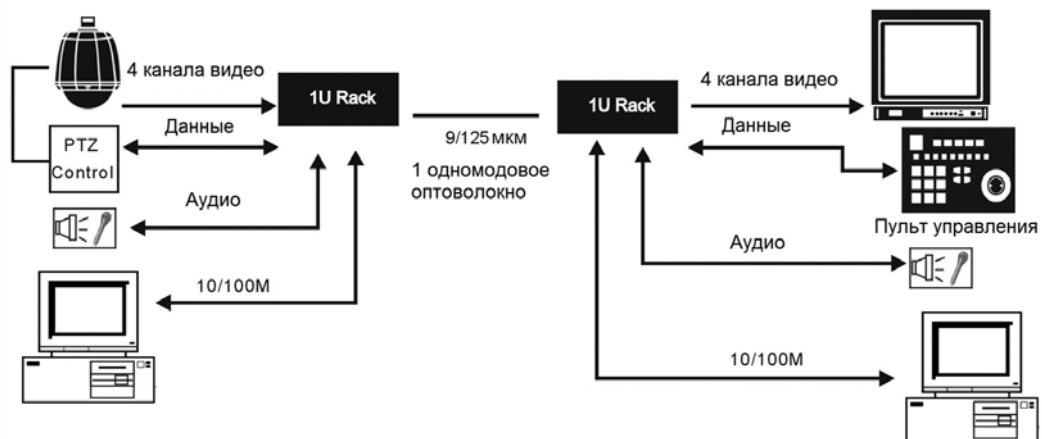


Устройства обеспечивают передачу четырех видеосигналов с использованием 10-битового аналого-цифрового преобразования высокого качества, до четырех двунаправленных сигналов управления, до восьми аудиосигналов с использованием 20-битового аналого-цифрового преобразования и одного канала передачи данных 10/ 100M Ethernet по одномодовому оптическому волокну стандарта 9/ 125 мкм.

Особенности:

- 4 видеоканала (10-битовое аналого-цифровое преобразование);
- от 1-го до 4-х двунаправленных каналов передачи данных (RS232/ 485/ 422);
- от 1-го до 8-ми двунаправленных аудиоканалов (20-битовое аналого-цифровое преобразование);
- 1 канал передачи данных 10/ 100M Ethernet;
- полоса пропускания: 5 Гц...10 МГц;
- рабочая температура: -40...+70 °С;
- соответствует стандартам NEMA&CALTRANS Traffic Signal Control Equipment Specifications;
- широкий оптический динамический диапазон - оптические аттенюаторы не требуются;
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- мультиплексная передача в режиме реального времени;
- поддержка «Plug-and-play»;
- не требует дополнительных настроек;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Передача видео+аудио+управление (RS232/485/422) +10/100M

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Кол-во волокон	1
Аудио	
Полное волновое сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уровень сигнала (Вход/ выход)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скорость передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔RS485; RS422↔RS485

Сеть	
Скорость	10/100 Мбс (автоопредел.) IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Режимы работы	Полудуплекс, полный дуплекс
Разъем	RJ-45
Кабель	UTP
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FC (опция)
Видео	BNC (позолоченный центральный контакт)
Сигнал управления	RJ-45 или клеммник

Питание	Клеммная колодка «под винт»
---------	-----------------------------

Питание

SF42A2NS5T/W-N	220 В перемен. тока, 30 Вт
SF42A2NS5R/W-N	220 В перемен. тока, 30 Вт

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °C Хранения: -40...+85 °C
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
SF42A2NS5T/W-N	430,0x196,0x44,0 мм
SF42A2NS5R/W-N	430,0x196,0x44,0 мм

Информация для заказа*

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Модель передатчика	Модель приемника	Оптический бюджет	Максимальное расстояние передачи
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	SF42A2NS5T/W-N	SF42A2NS5R/W-N	21 дБ	40 км

* В таблице приведены базовые модели. Вы можете заказать другую конфигурацию оборудования, руководствуясь ниже приведенной информацией.

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

SF4XAXN/W-N

SF4	X	AX	N	S	5	T	/W	-N
	Данные: 2 - 1 двунапр. канал; 4 - 2 двунапр. канала; 6 - 3 двунапр. канала; 8 - 4 двунапр. канала	Аудио: 2 - 1 двунапр. канал; 4 - 2 двунапр. канала; 6 - 3 двунапр. канала; 8 - 4 двунапр. канала; 10 - 5 двунапр. каналов; 12 - 6 двунапр. каналов; 14 - 7 двунапр. каналов; 16 - 8 двунапр. каналов	Работа в Сети	Тип кабеля S - одномодовый; M - многомодовый	Длина волны 4 - 850/ 1310 нм; 5 - 1310/ 1550 нм	Тип прибора T - передатчик; R - приемник	Тип мультиплекс. сигналов CW — CWDM; W — WDM	Тип оборудования N - цифровой

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

SF-ARRAY-1S-1V1D-T SF-ARRAY-1S-10R

1V+D

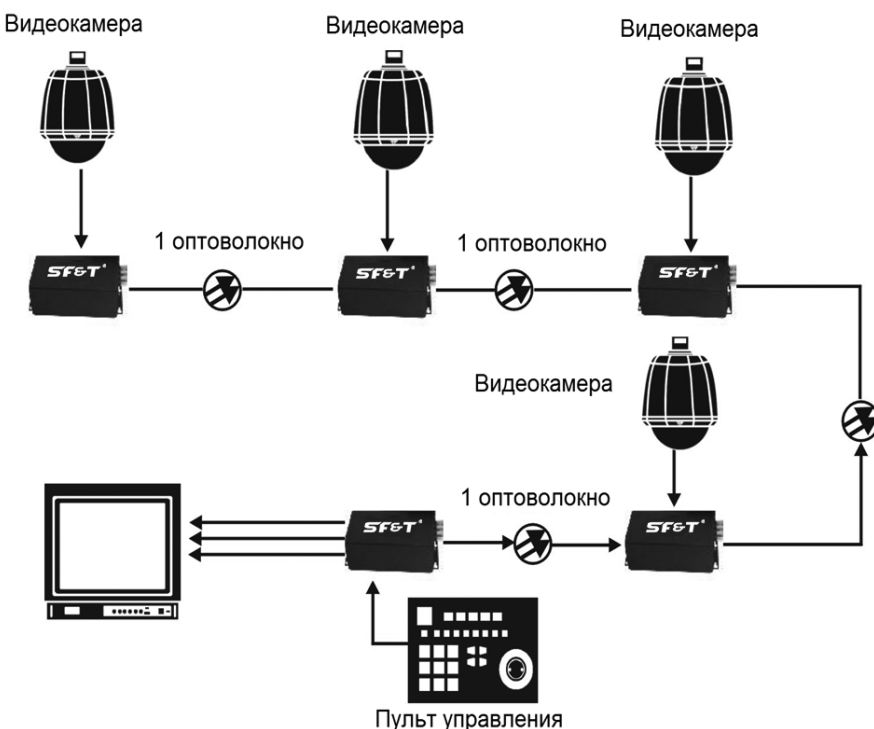


Устройства обеспечивают одновременную широковещательную передачу десятиканального видео студийного качества, десяти двунаправленных каналов передачи данных по одному оптическому кабелю. К 1-му приемнику можно подключить последовательно до 10-ти передатчиков, используя 1 оптоволокно. Общая протяжённость магистральной системы может составлять до 200 км.

Особенности:

- 1 (10) видеоканалов (без компрессии);
- 1 (10) двунаправленных каналов передачи данных (RS232/ 422/ 485);
- устройства совместимы с любыми камерами CCTV систем NTSC, PAL или SECAM;
- поддержка «Plug-and-play»;
- поддержка протокола RS-485, двунаправленная широковещательная передача данных от одного узла;
- независимая узловая конфигурация, автоматическое определение ошибок и восстановление;
- не требует дополнительных настроек;
- светодиодная индикация для контроля над работой устройств;
- встроенная грозозащита;
- гарантия 3 года.

Схема подключения



Магистральные передатчики/приемники (1 волокно)

Цифровое оборудование

SF&T

Технические характеристики

Видео	
Вход/ выход	±1 В р-р, 75 Ом
Полоса	5 Гц...10 МГц
Диф. усиление	<1%
Диф. фаза	<0,7°
Уклон	<1%
Сигнал/шум	>70 дБ
Длина волны	1310/ 1550 нм
Аудио	
Полн. волн. сопротивление (Вход/ выход)	600 Ом
Уров. сигнала (Вх/ вых)	-6... +6 дБм
Частотный диапазон	20 Гц... 20 КГц
Сигнал/шум	>70 дБ
Данные	
Интерфейс данных	RS232, RS422, RS485
Режимы работы	Симплекс, полудуплекс, полный дуплекс
Формат данных	NRZ, RZI, Manchester
Скор. передачи данных	DC-100 кб/с (NRZ)
Преобразование данных	RS422↔RS232; RS232↔S485; RS422↔RS485
Средняя наработка	>100 000 часов

Разъемы

Оптический	ST или FS (опция)
Видео	BNC (поз. центр. контакт)
Данные	RJ-45

Питание

SF-ARRAY-1S-1V1D-T	12 В пост. тока, 800 мА
SF-ARRAY-1S-10R	110.. 230 В переменного тока, до 4 А

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	
1U rack	430,0x196,0x44,0 мм

Волокно	Длина волны	Кол-во волокон	Уровень выходного сигнала передатчика	Уровень входного сигнала приемника	Оптический бюджет	Максимальное расстояние передачи между нодами (передатчиками)
одномодовое 9/125 мкм	1310/ 1550 нм	1	-5 дБм	-24 дБм	19 дБ	20 км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели):
«-SF70» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 70 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)
«-IP» - при заказе модели, управляемой по Сети

Для подбора оборудования свяжитесь, пожалуйста, с нашим отделом продаж

Информация для заказа

Модель	Характеристики
SF-ARRAY-1S-1V1D-T	Передатчик: 1-видео, 1-данные (двунаправленная передача)
SF-ARRAY-1S-10R	Приемник: 10-видео, 10-данные (двунаправленная передача)

SF-1P



Устройство предназначено для установки приемников/ передатчиков в 19» стойку и подачи к ним электропитания. Отличительной особенностью SF-1P от существующих аналогов является независимое управление электропитанием каждого подключаемого модуля. Если в аналогичных устройствах не корректная работа одного из модулей ведет к нестабильной работе других, то в SF-1P этого удастся избежать. Это достигается применением понижающего трансформатора и тем, что регулировка и фильтрация напряжение производится на каждый модуль индивидуально. Следствием этого является более стабильная работа всей системы электропитания и увеличение срока службы каждого подключенного модуля (более высокому среднему времени между отказами (MTBF - Mean Time Between Failures)).

Особенности:

- рабочая температура: -40...+70 °С.
- входное напряжение: 230 В переменного тока;
- питание подключаемых модулей: более 20 В переменного тока (стабилизированного), 6 А;
- количество слотов подключения:
 - 16 однодюймовых слотов (внешнее питание);
 - 14 однодюймовых модулей или 7 двухдюймовых (внутреннее питание);
- «горячая» замена модулей.

Технические характеристики

Питание (внешнее)	230В перемен. тока
Питание (подключ. модулей)	>20В перемен.тока, стаб., 6А
Слоты подключения	16 однодюймовых (внешнее питание); 14 однодюймовых модуля или 7 двухдюймовых (внутреннее питание)

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: -40...+70 °С Хранения: -40...+85 °С
Влажность	до 95% (без конденсата)

Питание

220 В переменного тока, до 2 А

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)	430,0x182,0x132,0 мм
Вес	2,15 кг

Для подбора оборудования свяжитесь, пожалуйста, с нашим отделом продаж

Информация для заказа

Модель	Характеристики
SF-BK	Пустая панель
SF-P	Панель с питанием, 230В переменного тока



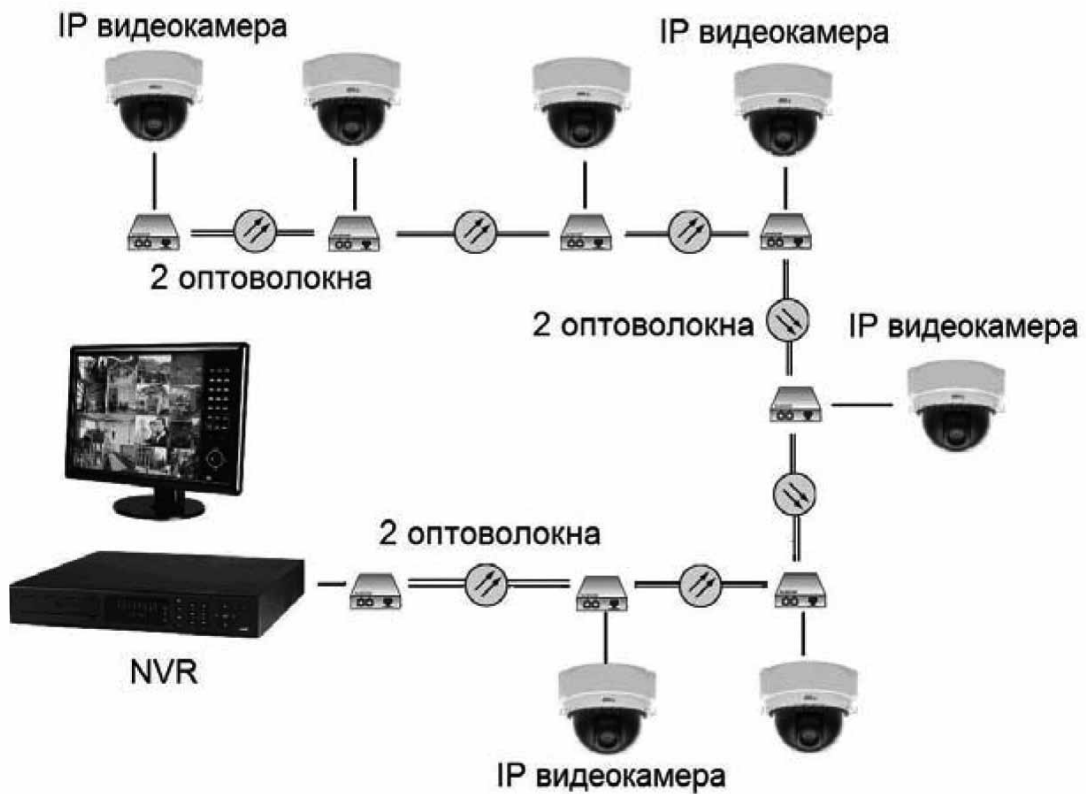
Gigabit Ethernet Switch
Передача Ethernet 3-х/4-х/6-ти портовая

SF-G3M4T/W-N SF-G3S5T/W-N



3-х портовый Gigabit Ethernet Switch – активное сетевое устройство, применяемое для преобразования среды распространения сигнала: медного кабеля витой пары (10/100/1000Base-T) в оптоволоконный кабель (1000Base-SX/LX). Автоопределение скорости передачи данных (10/100/1000кб/с) и режимов работы (дуплекс/полудуплекс).

Схема подключения



Технические характеристики

Поддержка стандартов: IEEE802.3z 1000Base-T и 1000Base-SX/LX

Длина волны: 850/1310 нм (SF10NM4T/W-N-L), 1310/1550 нм (SF10NS5T/W-N-L)

Кол-во волокон	2
Режим работы	UTP порт – дуплекс, полудуплекс SFP - дуплекс
Рекомендованный кабель витой пары для 1000кб/с	UTP CAT6
Оптоволокно	многомодовое – 50/125, 62.5/125 (мкм), одномодовое – 8/125, 8.3/125, 9/125, 10/125 (мкм)

Разъемы

Витая пара	RJ45x1
Оптический	LC или SC (опция)x2
Питание	Штекер питания DC 5,5

Питание

Сетевой адаптер: 220В перемен. тока

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: 0...+50°C Хранения: -20...+70°C
Влажность	5... 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)
27,0x123,0x85,0 (мм)

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель	Бюджет	Макс. расстояние передачи
Многомодовое 50/125 или 62.5/125 (мкм)	850/1310нм	SF-G3M4T/W-N	23дБ	2км
Одномодовое 8/125, 8.3/125, 9/125, 10/125 (мкм)	1310/1550нм	SF-G3S5T/W-N	17дБ	20км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели): «-SF40» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 40 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)

В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ:

Сетевой адаптер – 1 шт.

Оптический адаптер GBIC – 2 шт.

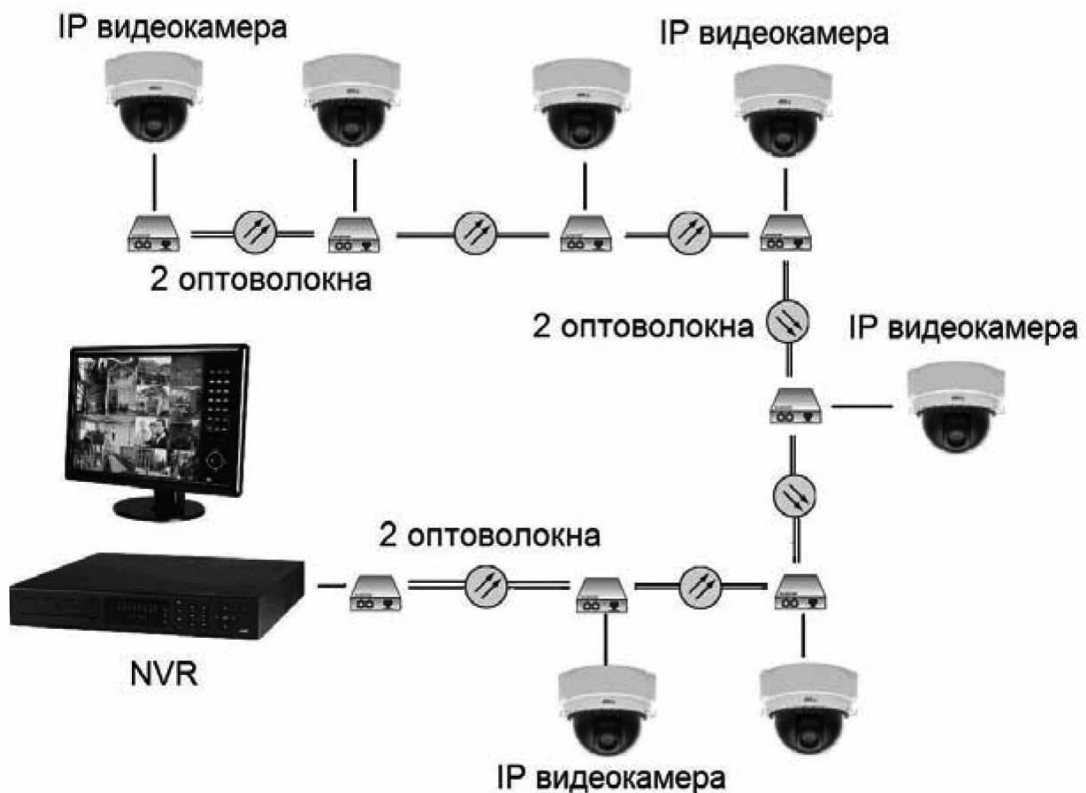


SF-G4M4T/W-N SF-G4S5T/W-N



4-х портовый Gigabit Ethernet Switch – активное сетевое устройство, применяемое для преобразования среды распространения сигнала: медного кабеля витой пары (10/100/1000Base-T) в оптоволоконный кабель (1000Base-SX/LX). Автоопределение скорости передачи данных (10/100/1000кб/с) и режимов работы (дуплекс/полудуплекс).

Схема подключения



Технические характеристики

Поддержка стандартов: IEEE802.3z 1000Base-T и 1000Base-SX/LX

Длина волны: 850/1310 нм (SF10NM4T/W-N-L2), 1310/1550 нм (SF10NS5T/W-N-L2)

Кол-во волокон	2
Режим работы	UTP порт – дуплекс, полудуплекс SFP - дуплекс
Рекомендованный кабель витой пары для 1000кб/с	UTP CAT6
Оптоволокно	многомодовое – 50/125, 62.5/125 (мкм), одномодовое – 8/125, 8.3/125, 9/125, 10/125 (мкм)

Разъемы

Витая пара	RJ45x2
Оптический	LC или SC (опция)x2
Питание	Штекер питания DC 5,5

Питание

Сетевой адаптер: 220В перемен. тока

Условия эксплуатации

Температура	Рабочая: 0...+50°C Хранения: -20...+70°C
Влажность	5... 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДxШxВ)
27,0x123,0x85,0 (мм)

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель	Бюджет	Макс. расстояние передачи
Многомодовое 50/125 или 62.5/125 (мкм)	850/1310нм	SF-G4M4T/W-N	23дБ	2км
Одномодовое 8/125, 8.3/125, 9/125, 10/125 (мкм)	1310/1550нм	SF-G4S5T/W-N	17дБ	20км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели): «-SF40» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 40 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)

В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ:

Сетевой адаптер – 1шт.

Оптический адаптер GBIC – 2шт.

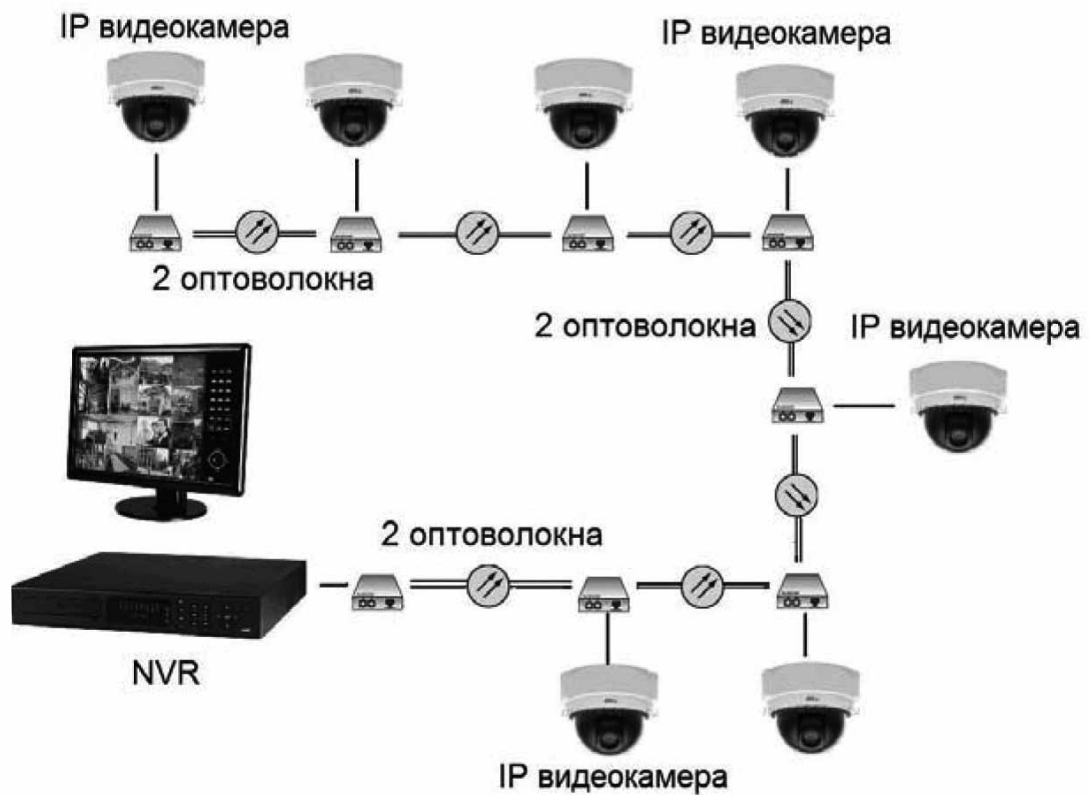


SF-G6M4T/W-N SF-G6S5T/W-N



6-ти портовый Gigabit Ethernet Switch – активное сетевое устройство, применяемое для преобразования среды распространения сигнала: медного кабеля витой пары (10/100/1000Base-T) в оптоволоконный кабель (1000Base-SX/LX). Автоопределение скорости передачи данных (10/100/1000кб/с) и режимов работы (дуплекс/полудуплекс).

Схема подключения



Технические характеристики

Поддержка стандартов: IEEE802.3z 1000Base-T и 1000Base-SX/LX

Поддержка VLAN и QoS

Длина волны: 850/1310 нм (SF10NM4T/W-N-L2), 1310/1550 нм (SF10NS5T/W-N-L2)

Кол-во волокон

2

Режим работы

UTP порт – дуплекс, полудуплекс SFP - дуплекс

Рекомендованный кабель витой пары для 1000кб/с

UTP CAT6

Управление потоком:

- управление потоком IEEE 802.3x в дуплексном режиме
- управление потоком в полудуплексном режиме методом обратного давления

Оптоволокно

многомодовое – 50/125, 62.5/125 (мкм), одномодовое – 8/125, 8.3/125, 9/125, 10/125 (мкм)

Разъемы

Витая пара

RJ45x4

Оптический

LC или SC (опция)x2

Питание

Штекер питания DC 5,5

Питание

Сетевой адаптер: 220В перемен. тока

Условия эксплуатации

Температура

Рабочая: 0...+50°C
Хранения: -20...+70°C

Влажность

5... 95% (без конденсата)

Механические параметры

Размеры (ДхШхВ)

30,0x140,0x100,0 (мм)

Информация для заказа

Волокно	Длина волны	Модель	Бюджет	Макс. расстояние передачи
Многомодовое 50/125 или 62.5/125 (мкм)	850/1310нм	SF-G6M4T/W-N	23дБ	2км
Одномодовое 8/125, 8.3/125, 9/125, 10/125 (мкм)	1310/1550нм	SF-G6S5T/W-N	17дБ	20км

Дополнительная информация при заказе (добавьте к номеру модели): «-SF40» - при заказе модели с дальностью передачи сигнала до 40 км (только устройства, работающие по одномодовому кабелю)

В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ:

Сетевой адаптер – 1шт.

Оптический адаптер GBIC – 2шт.



FB-4R/C4LU-5 **FB-8R/C8LU-5**

Многомодовый
50/ 125 мкм

FB-4R/C4LU **FB-8R/C8LU**

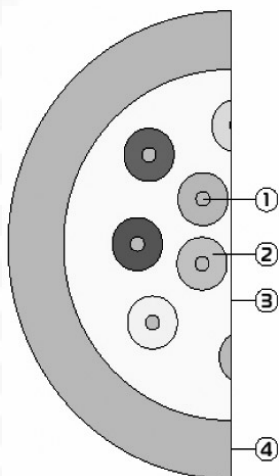
Многомодовый
62.5/ 125 мкм

FB-4R/C4LU-S **FB-8R/C8LU-S**

Одномодовый
9/ 125 мкм

Оптический кабель предназначен для использования в сетях передачи сигнала внутри помещения в качестве носителя. Рекомендован для использования с оборудованием SF&T.

Конструкция



1. Оптическое волокно.
2. Плотное буферное покрытие (tight buffer) 900 мкм.
3. Упрочняющие арамидные нити.
4. Оболочка из полимерного материала, не распространяющего горение или из безгалогенного материала с низким дымовыделением.

Количество волокон данным кабелем может составлять 2, 4, 6, 8 или 12. Цвет оболочки кабеля соответствует следующей системе кодировки:

желтый – одномодовое волокно. 9,5/125 мкм

красный – многомодовое волокно. 50/125 или 62,5/125 мкм;

Параметры оптического кабеля

Количество оптических волокон в кабеле

2 4 6 8 10 12

Механические характеристики:

Стойкость к статическим растягивающим усилиям	80 Н	80 Н	150 Н	150 Н	150 Н	150 Н
Стойкость к динамическим растягивающим усилиям	400 Н	500 Н	1000 Н	1200 Н	1300 Н	1400 Н
Стойкость к раздавливающим усилиям	250 Н/ см					
Минимальный радиус изгиба	10 внешних диаметров кабеля					

Габариты и масса

Внешний диаметр кабеля	5 мм	6,4 мм	7 мм	7 мм	8,5 мм	8,5 мм
Расчетная масса 1-го километра кабеля, не более	23 кг	33 кг	40 кг	40 кг	50 кг	50 кг

Условия хранения, монтажа и применения

Рабочая температура	-60 ... +70 °С
Температура монтажа	-10 ... +50 °С
Температура транспортировки и хранения	-50 ... +50 °С

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

FB-xR/CxLU-5	Оптический кабель многомодовый 50/ 125 мкм, для внутриобъектовой прокладки. x - количество волокон.
FB-xR/CxLU	Оптический кабель многомодовый 62.5/ 125 мкм, для внутриобъектовой прокладки. x - количество волокон.
FB-xR/CxLU-S	Оптический кабель одномодовый 9/ 125 мкм, для внутриобъектовой прокладки. x - количество волокон.

FB-4R/NMA-5
FB-8R/NMA-5
FB-16R/NMA-5
FB-24R/NMA-5
FB-32R/NMA-5

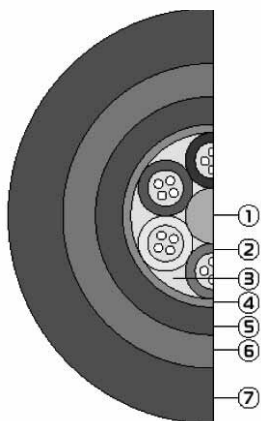
Многомодовый
 50/ 125 мкм

FB-4R/NMA
FB-8R/NMA
FB-16R/NMA
FB-24R/NMA
FB-32R/NMA

Многомодовый
 62.5/ 125 мкм

Кабели данной группы предназначены для прокладки в кабельной канализации, блоках, трубах (включая метод пневмопрокладки), в тоннелях и коллекторах при опасности повреждения грызунами, при опасности затопления на длительный срок, а также по мостам и эстакадам.

Конструкция



1. Центральный силовой элемент (ЦСЭ) - стеклопластиковый диэлектрический стержень, стальная проволока.
2. Оптический модуль со свободно уложенными волокнами в оболочке из ПБТ и заполненный гидрофобным наполнителем.
3. Межмодульный гидрофобный наполнитель.
4. Алюмополиэтиленовая лента
5. Промежуточная оболочка из полимерного материала.
6. Броня из стальной гофрированной ленты.
7. Защитный шланг из полимерного материала.

Параметры оптического кабеля

Механические характеристики:

Стойкость к статическим растягивающим усилиям	3 кН
Стойкость к динамическим растягивающим усилиям	более 3,45 кН
Стойкость к раздавливающим усилиям	500 Н/ см
Минимальный радиус изгиба	20 внешних диаметров кабеля

Габариты и масса

Внешний диаметр кабеля	15 мм
Расчетная масса 1-го километра кабеля, не более	220 кг

Условия хранения, монтажа и применения

Рабочая температура	-60 ... +70 °С
Температура монтажа	-10 ... +50 °С
Температура транспортировки и хранения	-50 ... +50 °С

Возможная конфигурация оборудования (под заказ)

FB-xR/NMA-5	Оптический кабель многомодовый 50/ 125 мкм, для внутриобъектовой прокладки. x - количество волокон.
FB-xR/NMA	Оптический кабель многомодовый 62.5/ 125 мкм, для внутриобъектовой прокладки. x - количество волокон.
FB-xR/NMA-S	Оптический кабель одномодовый 9/ 125 мкм, для внутриобъектовой прокладки. x - количество волокон.

Соединительные розетки полностью соответствуют международным стандартам. Мы используем высокоточные центраторы: в многомодовых — из бронзы, в одномодовых — из циркониевой керамики.



Розетка ST

Модель	Назначение
KST2	Розетка ST-ST, многомодовая MM
KST2-S	Розетка ST-ST, одномодовая SM

Розетка ST имеет металлический корпус и бронзовый центратор. Штыревые фиксаторы обеспечивают надежную фиксацию коннекторов, специальные пазы предохраняют соединяемые в розетке коннекторы от осевого поворота.



Розетка SC

Модель	Назначение
KSC2	Розетка SC-SC, многомодовая MM
KSC2-S	Розетка SC-SC, одномодовая SM

Корпус розетки SC изготавливается из пластика и имеет синий цвет для одномодовых применений и черный или бежевый для многомодовых. Могут быть симлексными и дуплексными (сдвоенными). Розетки для коннекторов со скошенным торцом (SC/APC) имеют корпус зеленого цвета.

Розетка FC-D

Модель	Назначение
КГС2-B	Розетка FC-FC, D-типа, многомодовая, центратор бронзовый
КГС2-B-§	Розетка FC-FC, D-типа, одномодовая, центратор керамический

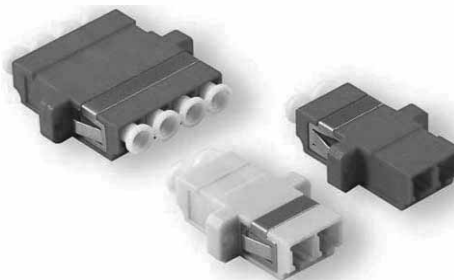
Розетки FC-D типа для компактного монтажа. Полимерные заглушки защищают розетки от попадания пыли. Розетки для коннекторов со скошенным торцом (для коннекторов FC/APC) имеют размер паза 2,02 мм и зеленые заглушки.



Розетка LC

Модель	Назначение
KLC2-S	Розетка LC-LC, одномодовая SM

Корпус изготавливается из пластика. Два типа исполнения розетки: симплекс и дуплекс. В розетках используется специальный центратор для капилляров диаметром 1,25 мм.



Коннекторы предназначены для оконцевания оптического кабеля диаметром 1,8, 2 и 3 мм, а также оптического волокна в буферном покрытии диаметром 0,9 мм. Коннекторы соответствуют международным стандартам. Многомодовые (MM) и одномодовые (SM) со скошенным торцом (APC) коннекторы комплектуются хвостовиками разного цвета. Коннекторы предназначены для оконцевания по технологии эпоксидной клеяки.



Коннектор ST

Модель	Назначение
KST	Коннектор ST многомодовый, кабель d=3 мм.
KST-900	Коннектор ST многомодовый, кабель d=900 мкм.

Коннектор ST рекомендуется использовать в первую очередь для многомодовых применений. Наконечник коннектора не развязан с корпусом и оболочкой кабеля, что делает конструкцию проще, надежнее и дешевле, в тоже время такая конструкция полностью удовлетворяет многомодовому применению. Моноблочная конструкция ST коннектора разработана для быстрого оконцевания. Коннекторы имеют керамические наконечники диаметром 2,5 мм.



Коннектор SC

Модель	Назначение
KSC	Коннектор SC многомодовый, кабель d=3 мм.
KSC-900	Коннектор SC многомодовый, кабель d=900 мкм.
KSC-S	Коннектор SC одномодовый, кабель d=3 мм.
KSC-S-900	Коннектор SC одномодовый, кабель d=900 мкм.

Коннектор SC рекомендуется для многомодовых и одномодовых применений. Он имеет полимерный корпус типа push&pull. Наконечник коннектора развязан с корпусом и оболочкой кабеля. Моноблочная конструкция обеспечивает быстрое оконцевание. Коннекторы имеют керамические наконечники диаметром 2,5 мм. Дуплексный коннектор SC представляет собой два обычных коннектора SC, объединенных между собой специальным полимерным зажимом.

Коннектор FC

Модель	Назначение
KFC	Коннектор FC многомодовый, кабель d=3 мм.

Коннектор FC рекомендуется для одномодовых применений в системах дальней связи и специализированных системах, а также в сетях кабельного телевидения. Тип соединения — резьбовое, M8x0,75. Коннектор может поставляться с желтым, синим или красным хвостовиком (для одномодовых применений), черным (для многомодовых), зеленым (APC). Коннекторы имеют керамические наконечники диаметром 2,5 мм. Для фиксации на розетке коннектор снабжен накидной гайкой с резьбой M8 x 0,75.

Соединение шнуров, оконцованных коннекторами FC, через стандартную соединительную розетку характеризуется высокой надежностью, стойкостью к вибрации и одиночным ударам, так как наконечник коннектора развязан с корпусом и оболочкой кабеля. Компактный FC(S) коннектор аналогичен стандартному FC коннектору, имеет меньшие габариты и вес, что значительно облегчает монтаж и дальнейшее обслуживание при эксплуатации телекоммуникационного оборудования, обладающего значительной ёмкостью.

Коннектор FC(S) используется для оконцевания оптических волокон в буферном покрытии 900 мкм. В отличие от коннектора ST, в данной конструкции предусмотрена развязка подпружиненного наконечника относительного корпуса, что усложняет и удорожает коннектор; однако такое дополнение полностью окупается повышением надежности. Соединители FC лучше выдерживают вибрацию и удары, и потому они наиболее предпочтительны для бортовых сетей.



Технические характеристики оптических коннекторов

			Одномодовые	Многомодовые
Оптические характеристики	Прямые потери, дБ	PC		< 0,15 (<0,4 MT-RJ)
		SPC, UPC	0,1 тип. 0,25 макс. (0,2...0,5 MT-RJ)	
		APC	0,2 тип. 0,4 макс.	
	Обратные потери, дБ	SPC	-5 тип. -40 мин.	
		UPC	- 55 тип. -50 мин.	
		APC	- 65 тип. -60 мин.	
Механические характеристики	Число включений	увеличение прямых потерь <0,2дБ	i1000	
	Вибрация		1...200Гц с ускорением 4g	
	Удар		40g длительность импульса 18мск	
Эксплуатация	Температурный диапазон*		-40°C...+80°C	
	Атмосферное давление		26кПа	
	Относительная влажность воздуха		100% при +25°C	

Соединительные коробки (кроссы) предназначены для использования в волоконно-оптических и комбинированных системах передачи информации для обеспечения соединений между входящими волоконно-оптическими кабелями и волоконно-оптическим оборудованием, а также для механической защиты соединений.

Основные размеры 19» коробок стоечного типа соответствуют ГОСТ 28601.3 (19» стандарту МЭК 297).

Коробки имеют декларацию соответствия Минсвязи России. Материал — сталь.

Цвет коробок — черный RAL 9005 или серо-бежевый RAL 7032. Покрытие — ударопрочная эпоксидно-порошковая композиция. Фактура покрытия — мелкая шагрень.

Антикоррозийные и декоративные покрытия коробок соответствуют требованиям ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.032

Коробки могут поставляться:

- с установленными розетками;
- предсобранными (с розетками, полувилками для подварки к оптическим кабелям, сплайс-пластинами для укладки армированных гильзами КДЗС сварных соединений волокон).

Все розетки и полувилки имеют цифровую разметку. Полувилки & длиной 1,5 м и 1 м, на кабеле диаметром 0,9 мм собраны в жгуты специальной полимерной трубкой.

Количество портов в описаниях коробок указано для стандартных розеток SC, FC&D, ST.

Количество портов для других типов розеток может отличаться.

Коробки соединительные (кроссы) настенные и рэковые отвечают требованиям Минсвязи России. Оборудование сертифицировано.



Настенные коммутационные коробки

Модель

REC-FOPW2

Волоконно-оптическая коробка для настенного монтажа предназначена для обеспечения соединений между входящими волоконно-оптическими кабелями и волоконно-оптическим оборудованием, а также для механической защиты соединений.

Коробки могут поставляться:

- с установленными розетками;
- предсобранными (с розетками, полувилками для подварки к оптическим кабелям, сплайс-пластинами для укладки армированных гильзами КДЗС сварных соединений волокон).

Все розетки и полувилки имеют цифровую разметку. Полувилки - длиной 1,5 м и 1 м, на кабеле диаметром 0,9 мм собраны в жгуты специальной полимерной трубкой.

Емкость коробки для розеток ST, SC и FC-D, составляет 32 порта.

Количество портов для других типов розеток может отличаться.

Основные технические характеристики

Модель	Кол-во портов (стандартное), шт.	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм	Сплайс-кассеты, REC-FO7 шт.	Масса (без полувилок и розеток), кг	Количество вводимых кабелей, шт.
REC-FOPW2	32	302	82	317	1	3,5	2 (d9—15 мм) 4 (d<9 мм)

Настенные коммутационные коробки

Модель **REC-FOPN-8-24** и **REC-FOPN-8-48**

19" коммутационные коробки поставляются в индивидуальных картонных упаковках, обеспечивающих их защиту при транспортировке и хранении.

В комплект поставки кросса входят: упаковка, паспорт, комплект крепежных элементов (хомуты, стяжки, самоклеящиеся площадки), адресная таблица, наклейка «Лазерное излучение», сплайс кассета REC-FO7.

С целью обеспечить разные потребности монтажных компаний оптические коробки могут поставляться в двух вариантах:

- а) с установленными розетками
- б) «предсобранными» (с розетками, полувилками для подварки к оптическим кабелям, сплайс-пластинами для укладки армированных гильзами КДЗС

Технические характеристики:

Материал — сталь. Цвет — черный RAL 9005. Покрытие — ударопрочная эпоксидно-порошковая композиция. Фактура покрытия — мелкая шагрень. Антикоррозийные и декоративные покрытия коробок соответствуют требованиям ГОСТ 9.301. и ГОСТ 9.032.

Основные размеры коробок соответствуют ГОСТ 28601.3 (19", согласно МЭК 297).



Конструктивные особенности	Преимущества
Монтажные панели выполнены легкоъемными	Легкость, прочность и долговечность конструкции
Корпус цельнометаллический, без сварных швов	Удобство монтажа портов
Боковые технологические отверстия для ввода и вывода оптического кабеля и коммутационных шнуров	Удобство монтажа оптического кабеля и шнуров
Съемный передний органайзер	Возможны различные варианты компоновки, компактная укладка шнуров
Легкоъемные направляющие для установки Сплайс-кассет	Допускается использование сплайс-кассет различных типоразмеров

Основные технические характеристики	REC-FOPM-8-24, REC-FOPM-8-48
Количество портов (стандартное), шт.	1-24, 1-48
Ширина, мм	483
Глубина, мм	330
Высота, мм	44 (88 для 48 портовой)
Сплайс-кассеты, шт.	1-3
Масса (без полувилок и розеток), кг	3
Количество вводимых кабелей, шт.	До 6
Монтажные габариты	19-дюймовые монтажные конструктивы
Монтажная высота	1U (24-портовая панель) 2U (48-портовая панель)
Материал корпуса	Сталь, толщина 1,5 мм
Монтажные панели	Модульные 8-позиционные легкоъемные REC-FPM1-8xx

Информация для размещения заказа

Артикул	Наименование
REC-FOPW2	Коробка оптическая соединительная настенная, незагруженная, двухсекционная, до 32
REC-FOPN-8-24	Коробка оптическая соединительная стоечного типа, незагруженная, до 24
REC-FOPN-8-48	Коробка оптическая соединительная стоечного типа, незагруженная, до 48 портов



Сплайс-кассета REC-FO7

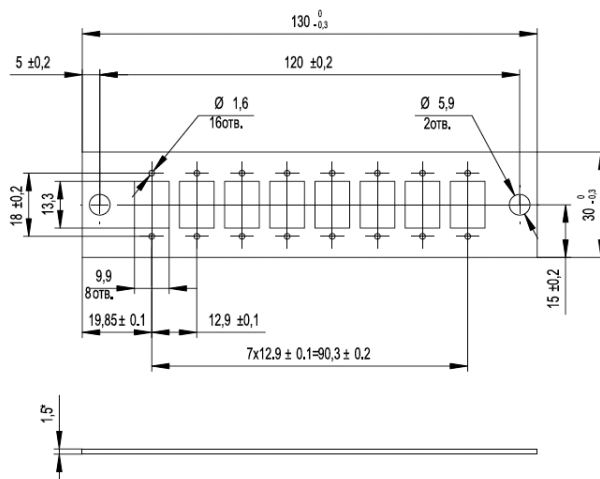
Предназначена для размещения сростков оптических волокон и запавсов длин оптического волокна.

Габариты сплайс-кассеты обеспечивают радиус изгиба волокна не менее 37,5 мм.

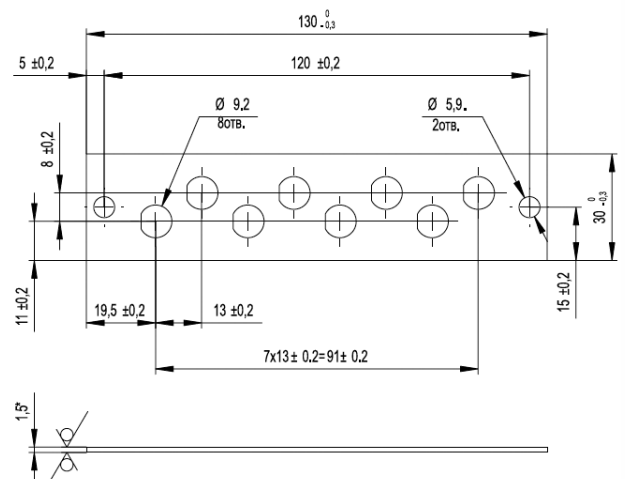
Информация для размещения заказа

Артикул	Наименование
REC-FPN1-8LC	Вставка в основной блок на 8 EC розеток для оптических коробок
REC-FPN1-8ST-FC	Вставка в основной блок на 8 ST или FC-D розеток для оптических коробок
REC-FPN1-8ST	Вставка в основной блок на 8 ST розеток для оптических коробок
REC-FPN1-8SC	Вставка в основной блок на 8 SC розеток для оптических коробок
REC-FPN1-BL	Вставка-заглушка в основной блок для оптических коробок
KDZS	Гильза защитная КДЗС
REC-FO7	Универсальная сплайс-кассета на 32 КДЗС

Вставки под розетки SC дополнительно комплектуются винтами M2x4,5 для фиксации розеток.
Вставки заказываются отдельно от кроссов.



REC-FPN1-8SC



REC-FPN1-8ST-FC

Волоконно-оптические соединительные патч-корды (вилки)

Оптические шнуры (вилки) стандартов ST, FC, SC, LC, и MT&RJ поставляются для использования в волоконно-оптических линиях связи.

Стандартные одномодовые и многомодовые оптические вилки изготавливаются на волокне в буферном покрытии $d=0,9$ мм, на одножильном кабеле $d=2,0$ мм и $d=3,0$ мм, а также дуплексном кабеле $d=1,8 \times 3,6$ мм, $2,0 \times 4,0$ мм и $d=3,0 \times 6,0$ мм.

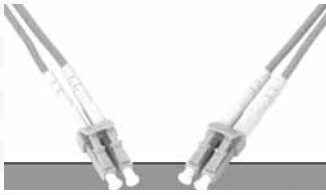
Оптические шнуры изготавливаются в соответствии с ТУ и требованиями стандартов IEC и TELCORDIA к прямым и обратным потерям, радиусу кривизны, смещению вершины наконечника, положению торца волокна в наконечнике, устойчивости к механическим и климатическим воздействиям.

Оптические патч-корды сертифицированы и полностью соответствуют требованиям Минсвязи России.



Технические характеристики оптических шнуров

			Одномодовые	Многомодовые
Оптические характеристики	Прямые потери, дБ	PC		< 0,15 (<0,4 MT-RJ)
		SPC, UPC	0,15 тип. 0,30 макс.	–
		APC	0,2 тип. 0,4 макс.	–
	Обратные потери, дБ	SPC	–45 тип. –40 мин.	–
		UPC	–55 тип. –50 мин.	–
		APC	–65 тип. –60 мин.	–
Геометрия торца наконечника	Радиус кривизны, мм	PC		10...25
		APC	5...12	–
	Смещение вершины, мкм			<50
	Положение торца волокна, мм	PC		10...25
APC		5...12	–	
Механические характеристики	Число включений			i1000
	Вибрация	увеличение прямых потерь		1...200Гц с ускорением 4g
	Удар	<0,2дБ		40g длительность импульса 18мкс
Эксплуатация	Температурный диапазон*			–40°C...+80°C
	Атмосферное давление			26кПа
	Относительная влажность воздуха			100% при +25°C



Оптоволоконный патч-корд LC-LC

Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC-9/9-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, EC-EC PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC50-9/9-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, EC-EC PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC50-S9/9-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, EC-EC PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FCS-9/9-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, EC-EC UPC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.



Оптоволоконный патч-корд ST-ST

Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC50-2/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, ST-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC50-S2/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, ST-ST PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC50-S2/2-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, ST-ST PC, simplex, 900 мкм, PVC, 3 метра
FCS-2/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, ST-ST UPC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC9S-2/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, ST-ST UPC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC9S-2/2-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, ST-ST UPC, simplex, 900 мкм, PVC, 3 метра
FC-S2/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, ST-ST PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC-S2/2-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, ST-ST PC, simplex, 900 мкм, PVC, 3 метра

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.

Оптоволоконный патч-корд SC-SC



Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC-S4/4-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, SC-SC PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC-S4/4-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, SC-SC PC, simplex, 900 мкм, PVC, 3 метра
FC50-S4/4-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, SC-SC PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC50-S4/4-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, SC-SC PC, simplex, 900 мкм, PVC, 3 метра
FCS-4/4-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, SC-SC UPC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC9S-4/4-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, SC-SC UPC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC9S-4/4-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, SC-SC UPC, simplex, 900 мкм, PVC, 3 метра

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.

Оптоволоконный патч-корд LC-ST



Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC-9/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, EC-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC50-9/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, EC-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FCS-9/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, EC-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.



Оптоволоконный патч-корд FC-ST

Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC-5/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, FC-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC-S5/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, FC-ST PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC50-5/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, FC-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC50-S5/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, FC-ST PC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FCS-5/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, FC-ST UPC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC9S-5/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, FC-ST UPC, simplex, 3 мм, PVC, 3 метра

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.



Оптоволоконный патч-корд SC-ST

Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC-4/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, SC-ST PC, duplex, 3 PVC, 3 метра
FC-S4/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 62,5/125, SC-ST PC, duplex, 3, PVC, 3 метра
FC50-4/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, SC-ST PC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC50-S4/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 50/125, SC-ST PC, duplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FCS-4/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, ST-SC UPC, duplex, 3x2 мм, PVC, 3 метра
FC9S-4/2-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, SC-ST UPC, duplex, 3 мм, PVC, 3 метра
FC9S-4/2-9-3M	Оптоволоконный патч-корд 9/125, SC-ST UPC, duplex, 900 мкм, PVC, 3 метра

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.

Оптические пигтейлы

Оптические пигтейлы поставляются с коннекторами ST, EC, SC, MT-RJ, LC. Стандартные одномодовые и многомодовые пигтейлы изготавливаются на волокне в буферном покрытии 0,9 мм.

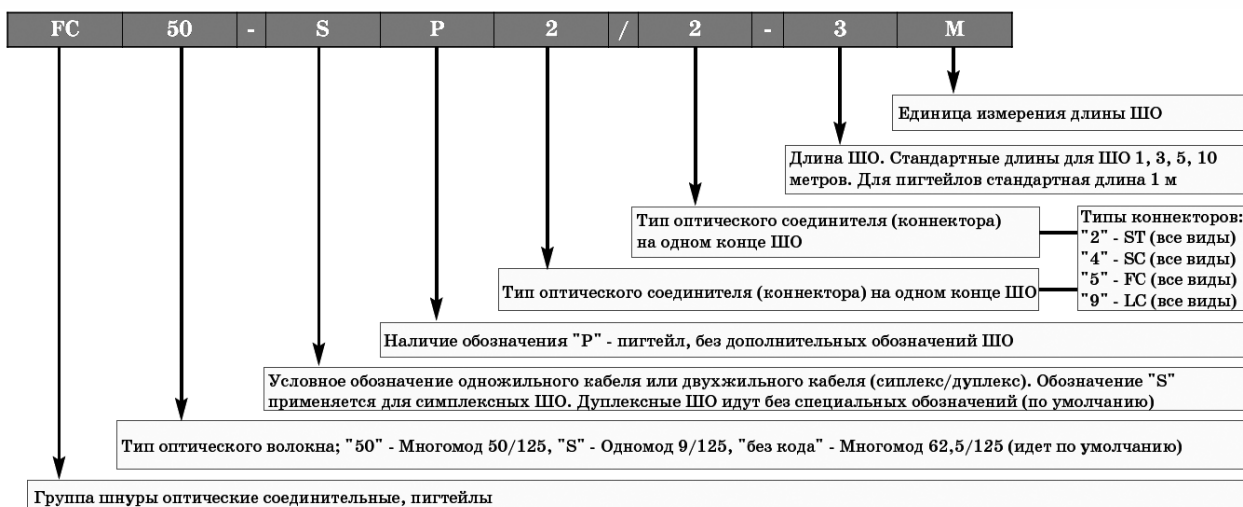


Информация для размещения заказа

Модель	Назначение
FC50-P2-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 50/125, ST/PC, 1 метр
FC50-P4-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 50/125, SC/PC, 1 метр
FC50-P5-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 50/125, FC/PC, 1 метр
FC50-P9-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 50/125, LC/PC, 1 метр
FCS-P2-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, SM, ST/UPC, 1 метр
FCS-P4-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, SM, SC/UPC, 1 метр
FCS-P5-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл SM, FC/UPC, 1 метр
FCS-P9-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл SM, LC/UPC, 1 метр
FC-P2-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 62,5/125, ST/PC, 1 метр
FC-P4-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 62,5/125, SC/PC, 1 метр
FC-P5-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 62,5/125, FC/PC, 1 метр
FC-P9-IM	Шнур оптический монтажный, пигтейл, 62,5/125, LC/PC, 1 метр

Оптические патч-корды изготавливаются любой длины.

Таблица маркировки шнуров оптических (ШО)





A large area of the page containing horizontal lines for writing notes, typical of a notebook or a form designed for text entry.

SF&T

www.smartfiber.ru