

Волоконная оптика

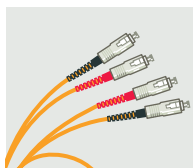
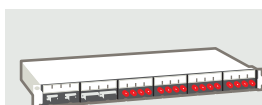
Система LCS на волоконно-оптических кабелях призвана дополнить систему на медных кабелях. Она позволяет передавать информацию на высоких скоростях на большие расстояния и обеспечивает ее конфиденциальность. Система Legrand экономит время монтажа благодаря обжимным коннекторам и специальным инструментам для работы с ними.

Комплектация системы

ПРОДУКЦИЯ

Для магистрали кабельной системы

- **ВЫКАТНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ПАТЧ-ПАНЕЛЬ**
 - выкатная, 1 U
 - позволяет установить оптические блоки для 24 линий
- **ОПТИЧЕСКИЕ ПАТЧ-ПАНЕЛИ**
 - для внутренней кабельной разводки (до 8 волокон).
 - Позволяет устанавливать конвертеры медь/оптика.
 - Оснащены кассетой для укладки волокна (2 блока).
- **ОПТИЧЕСКИЕ ПАТЧ-КОРДЫ**
 - для многомодовых кабелей 50/125 и 62,5/125
 - существуют в версиях ST, SC, LC

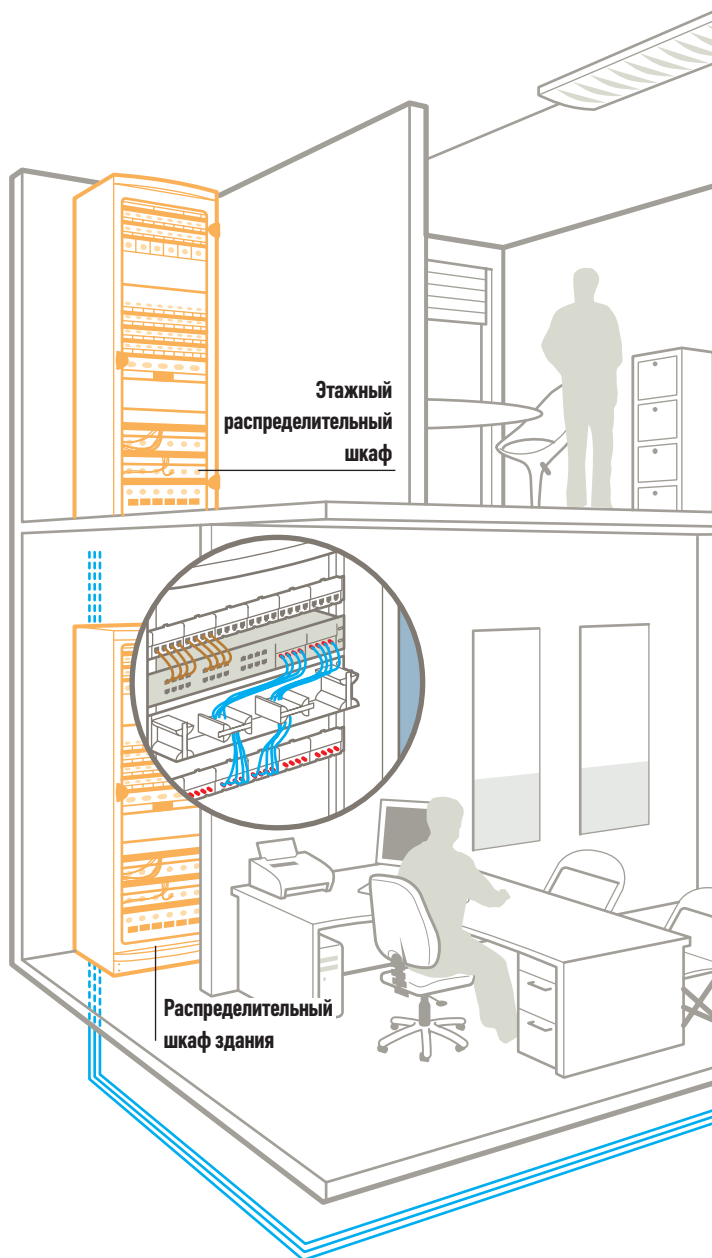


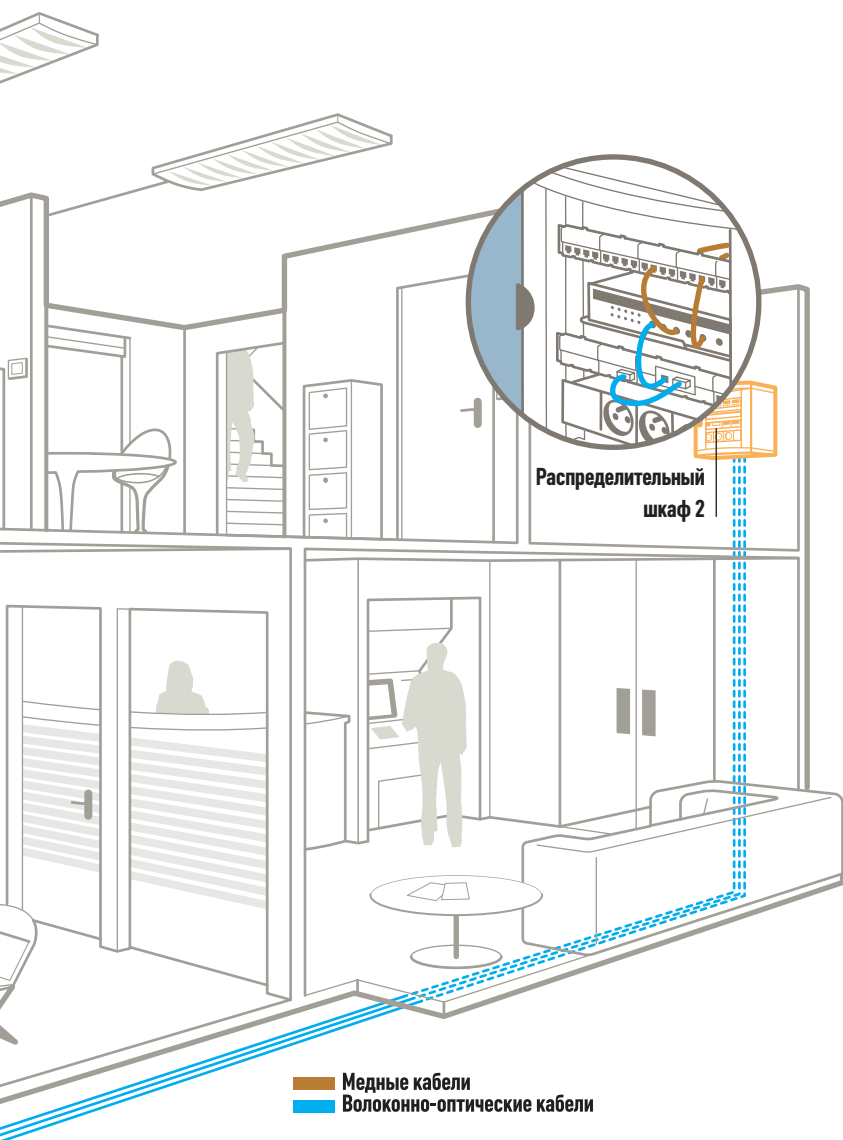
- **КОННЕКТОРЫ**
 - коннекторы для быстрого подключения
 - коннекторы ST, SC, LC для многомодовых кабелей 50/125 и 62,5/125



Для оснащения офисов

- **ОПТИЧЕСКИЕ РОЗЕТКИ MOSAIC**
 - 2 модуля
 - для подключения двух оптических волокон
 - существуют в версиях ST, SC, LC



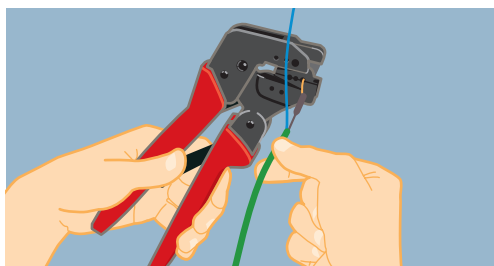


Как осуществить монтаж волоконной оптики?

■ Обжимные коннекторы

Вы можете использовать обжимные коннекторы и набор инструментов, поставляемых Legrand. При монтаже обжимных коннекторов не требуется выполнение операций по полировке, сварке или склейке.

Подробная информация стр. 658



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Информация об обучении см. www.legrand.ru



Руководство "Кабельные системы LCS⁵/LCS⁶"

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- 1 Полная совместимость с СКС на медных кабелях
- 2 Удобство монтажа
- 3 Возможность построения магистрали СКС
- 4 Широкий диапазон применений

LCS на оптическом волокне

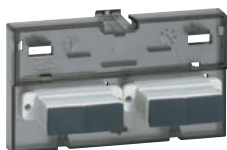
оптическая полка 19"
оптические вставки



331 22 оснащение оптической вставкой и конвертером



327 28



327 29



327 36

LCS на оптическом волокне

волоконно-оптическая кассета
конвертер



332 76 и 327 26 на патч-панели Кат. № 327 06



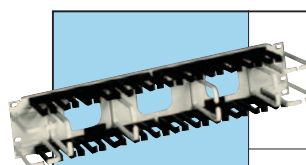
332 76



327 26

Упак.	Кат.№	Модульная оптическая полка 19" наборная
1	331 22	<p>Емкость: 6 оптических вставок; 24 коннектора ST или SC или MT-RJ Возможна установка конвертера медь/оптоволоконно Кат. № 332 76 (размер = 2 оптическим вставкам). Глубина – 220 мм, высота – 1 U В комплекте: – 4 перфорированные резиновые заглушки – 2 кабельных ввода (Ø 6-12 и Ø 10-14) – 4 клипсы – стяжки – набор винтов</p>
1	327 27	<p>Модульная оптическая полка Оптическая вставка Защелкивается непосредственно на оптической полке Защелкивается на патч-панели с помощью оптической кассеты</p>
1	327 28	Вставка с 2 розетками MT-RJ, на 4 волокна. К одной розетке MT-RJ подводятся 2 волокна
1	327 29	Вставка с 4 розетками ST-симплекс, 4 волокна
1	327 36	Вставка с 2 розетками SC-дуплекс, 4 волокна
		Блок с 2 розетками LC-дуплекс, для подключения 4 оптических волокон
		Аксессуары
10	327 25	Заглушка
1	327 24	Цветовая маркировка для вставок (6 красных и 6 зеленых)

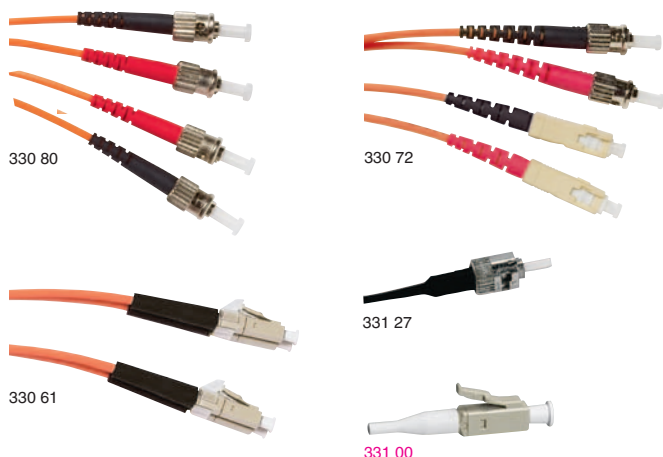
Упак.	Кат.№	Конвертер медь/оптоволоконно 20/125 мкм и 62,5/125 мкм
1	332 76	<p>(размер = 2 вставкам) Преобразует сигнал из стандарта 10/100base Fx по многомодовому оптическому кабелю в сигнал стандарта 10/100base T по витой паре. С портом RJ45 и 2-мя SC-коннекторами В комплект входит внешний источник питания</p>
		Волоконно-оптическая кассета для патч-панелей
1	327 26	<p>Позволяет укладывать резерв оптоволоконна Вмещает в себя 2 оптоволоконных блока Кат № 327 27/28/29 Устанавливается на патч-панели Волоконно-оптическая кассета</p>



Организеры для патч-кордов

LCS на оптическом волокне разъемы и патч-корды

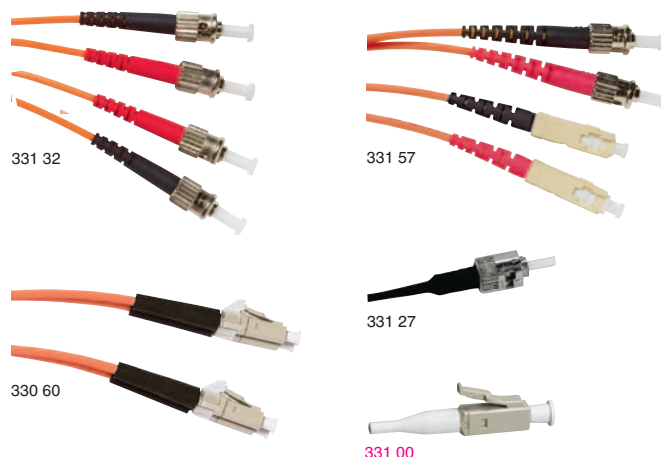
50/125 μm



Упак.	кат.№	Патч-корды 50/125
		Оснащены 2 разъемами с керамическими втулками Для дуплексной связи Потери < 0.5 dB Для волокна 50/125
		Патч-корды ST/ST
6	330 80	Длина 1 м
6	330 81	Длина 2 м
6	330 82	Длина 3 м
		Патч-корды SC/SC
6	330 69	Длина 1 м
6	330 70	Длина 2 м
6	330 71	Длина 3 м
		Патч-корды MT-RJ/SC
6	330 67	Длина 2 м
		Патч-корды MT-RJ/ST
6	330 68	Длина 2 м
		Патч-корды ST/SC
6	330 72	Длина 2 м
6	330 73	Длина 3 м
		Патч-корды LC/LC
6	330 61	Длина 2 м
		Патч-корды LC/SC
6	330 75	Длина 1 м
6	330 63	Длина 2 м
6	330 76	Длина 3 м
		Патч-корды LC/ST
6	330 65	Длина 2 м

LCS на оптическом волокне разъемы и патч-корды

62,5/125 μm



Упак.	кат.№	Патч-корды 62,5/125
		Оснащены 2 разъемами с керамическими втулками Для дуплексной связи Потери < 0.5 dB Для волокна 62,5/125
		Патч-корды ST/ST
6	331 31	Длина 1 м
6	331 32	Длина 2 м
6	331 33	Длина 3 м
		Патч-корды SC/SC
6	331 51	Длина 1 м
6	331 52	Длина 2 м
6	331 53	Длина 3 м
		Патч-корды ST/MT-RJ
6	331 76	Длина 2 м
		Патч-корды SC/MT-RJ
6	331 78	Длина 2 м
		Патч-корды ST/SC
6	331 57	Длина 2 м
6	331 58	Длина 3 м
		Патч-корды LC/LC
6	330 60	Длина 2 м
		Патч-корды LC/SC
6	330 77	Длина 1 м
6	330 62	Длина 2 м
6	330 78	Длина 3 м
		Патч-корды LC/ST
6	330 64	Длина 2 м

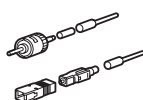
Волоконно-оптические коннекторы

Коннекторы для многомодового оптоволокна
Потери не более 0,3 дБ
Поставляются с защитным колпачком
и хвостовиком

Клеевые коннекторы

Исп. с клеем Кат. № 331 91 для волокна
62,5/125 мкм и 50/125 мкм

10	331 27	Коннекторы ST
10	331 47	Коннекторы SC
10	331 00	Коннекторы HC



Волоконно-оптические коннекторы

Коннекторы для многомодового оптоволокна
Потери не более 0,3 дБ
Поставляются с защитным колпачком
и хвостовиком

Клеевые коннекторы

Исп. с клеем Кат. № 331 91 для волокна
62,5/125 мкм и 50/125 мкм

10	331 27	Коннекторы ST
10	331 47	Коннекторы SC
10	331 00	Коннекторы HC

LCS на оптическом волокне

инструменты и коннекторы с механической фиксацией



331 93



331 06



331 10



330 50

LCS на оптическом волокне

розетки Mosaic, адаптеры без розеток



742 28



742 29



742 30



331 25

Технические характеристики (стр. 659)

Упак.	Кат.№.	Набор инструментов для установки коннекторов с механической фиксацией
1	331 93	Позволяет осуществлять быструю установку на объекте коннекторов ST, SC, либо LC. Не требуется ни клея, ни полировки. В комплекте: - суппорт для оптоволокна - стриппер - скалыватель оптоволокна - ножницы - микроскоп для проверки качества скола - клещи для опрессовки - инструкция - другие аксессуары

Коннекторы с механической фиксацией волокна

Коннекторы для многомодового оптоволокна
 Потери не более 0,3 дБ
 Поставляются с защитным колпачком и хвостовиком

Коннекторы, не требующие полировки

Не требуется ни клея, ни полировки. Полировка волокна осуществлена на заводе
 Исп. с Кат.№ 331 93

10	331 06	Коннектор LC для волокна 50/125 мкм
10	331 07	Коннектор SC для волокна 50/125 мкм
10	331 08	Коннектор ST для волокна 50/125 мкм
10	331 09	Коннектор LC для волокна 62,5/125 мкм
10	331 10	Коннектор SC для волокна 62,5/125 мкм
10	331 11	Коннектор ST для волокна 62,5/125 мкм

Коннекторы с механической фиксацией волокна

Исп. только со старым набором Кат. № 331 90

10	330 51	Коннектор ST для волокна 50/125 мкм
10	330 50	Коннектор SC для волокна 50/125 мкм
10	331 29	Коннектор ST для волокна 62,5/125 мкм
10	331 49	Коннектор SC для волокна 62,5/125 мкм

Упак.	Кат.№.	Волоконно-оптические розетки Mosaic
1	742 27	С прозрачным фиксатором этикетки и козырьком для защиты оптического адаптера Снабжены дуплексным адаптером, т.о. позволяют присоединить два волокна Розетка с адаптером 1 MT-RJ, дуплекс
1	742 28	Розетка с двумя адаптерами ST
1	742 29	Розетка с адаптером SC-дуплекс (два волокна)
1	742 30	Розетка с адаптером LC – дуплекс (два волокна)

Оптические адаптеры без розеток

Адаптеры поставляются с набором винтов и защитными колпачками

10	331 25	адаптер ST
10	331 45	адаптер SC-дуплекс

LCS волоконная оптика

■ Набор инструментов для обжимных коннекторов Кат. № 331 93

Преимущества

- высокое качество
- требуется выполнить всего три операции
 - зачистка оптоволоконна
 - скол волокна
 - обжим коннектора
- не требуется полировка: коннекторы подготовлены на заводе
- не требуется никаких сложных или дорогостоящих инструментов
- оконцовка одного волокна занимает 3 минуты
- удобные и легкие инструменты

Производительность:

- набор инструментов позволяет оконцовывать оптические волокна в оболочке 900 мкм
- среднее затухание 0,3 дБ
- адаптирована для приложений 10 Gbits
- диапазон рабочих температур 0 – 65°C

Типы коннекторов:

- коннектор ST: байонетного типа (присоединение методом «нажим с поворотом»)
- коннектор SC: адаптирован для активного оборудования. Рекомендован стандартами ISO/IEC 11 801 и EN 50 117. Прямоугольная форма.
- коннектор LC: оснащен блокировочной шпонкой. Габариты в два раза меньше, чем у обычного коннектора. Прямоугольная форма.

■ Производительность и затухание оптических волокон (стандартные значения)

Типы оптоволоконна

Тип сети Ethernet	Характеристики	62,5/125 μm	62,5/125 μm - 50/125 μm	50/125 μm
Полоса пропускания			(200-500)	(500/800) (500/1200)
		OM1	OM2	OM3
10BaseFL	10 Mbit/s 850 nm	3 000 m	3 000 m	3 000 m
100BaseFX	100 Mbit/s 1 300 nm	5 000 m	5 000 m	5 000 m
1 000BaseSX	1 Gbit/s 850 nm	275 m	550 m	550 m
1 000BaseLX	1 Gbit/s 1 300 nm	550 m	550 m	550 m
10GBaseS	10 Gbit/s 850 nm	33 m	82 m	300 m
10GBaseL	10 Gbit/s 1 300 nm	N.A.	N.A.	N.A.
10GBaseLX4	10 Gbit/s - 4 1 300 nm	300 m	300 m	300 m
10GBaseE	10 Gbit/s 1 550 nm	N.A.	N.A.	N.A.

Волокно OM1: соответствует архитектуре ISO 11801 для сетей Ethernet 10Mbit/s (10BaseFL) – 3 км. Категория оптоволоконна - многомодовое 62,5/125 мкм.

Волокно OM2: соответствует архитектуре ISO 11801 для сетей Ethernet 10 Mbit/s (10BaseFL) – 3 км., Ethernet 100 Mbit/s (10BaseFX) – 5 км. Категория оптоволоконна - многомодовое 50/125 мкм.

Волокно OM3: широкополосное многомодовое волокно 50/125 мкм для поддержки 10GigE. Категория OM3 имеет удельную полосу пропускания 1500 МГц*км (LED) и 2000 МГц*км (лазерные источники) в окне 850 нм и 500 МГц*км (LED) в окне 1300 нм.

Допустимые потери

	Длина волны (нм) до 850 нм	Допустимые потери (дБ) 1300 нм
Волокно 62,5 μm	3,5 dB/km	1,5 dB/km
Волокно 50 μm	2,7 dB/km	1,0 dB/km

■ Оптический канал связи между 2 распределительными шкафами

