



# Корабельные кабели и кабели для работы в открытом море

## Оглавление

<b>Корабельные кабели и кабели для работы в открытом море</b>	<b>Стр.</b>
<b>Введение</b>	<b>7.2</b>
<b>Аудиокабели, кабели для передачи сигналов управления и контроля и приборные кабели</b>	<b>7.3</b>
Безгалогенные негорючие	
<b>Широкополосные коаксиальные кабели</b>	<b>7.4</b>
Кабели для кабельного (КТВ), серия 6, безгалогенные негорючие	7.4
<b>Прецизионные видеокабели для передачи аналогового и цифрового сигнала</b>	<b>7.4</b>
Цифровой коаксиальный кабель типа RG-6U, безгалогенный негорючий	7.4
<b>Сетевые кабели</b>	<b>7.5</b>
Кабели витые группы 5е ScTP (МДНГ/ОСНК) для передачи данных серии DataTwist®	7.5
<b>Комбинированные кабели для охранных систем</b>	<b>7.5</b>
CCTV плюс аудио или Pan/Tilt/Zoom CCTV безгалогенные негорючие	7.5
<b>Волоконно-оптические кабели серии RiserLite® модульной конструкции для наружного применения или для применения в помещениях</b>	<b>7.6 – 7.7</b>
Одномодовые и многомодовые кабели для вертикальной прокладки, безгалогенные негорючие	7.6 – 7.7
<b>Кабели управления для двигательных установок</b>	<b>7.8 – 7.9</b>
300/500V, 180°C	7.8 – 7.9
<b>Приборные и коммуникационные кабели</b>	<b>7.10</b>
250V, 90°C	7.10
<b>Питание и управление и контроль</b>	<b>7.11 – 7.13</b>
300/500V, 90°C	7.11 – 7.13

Примечание: для отделения десятичных разрядов чисел во всех языковых версиях каталога Belden EMEA Master Catalog используется точка.

Пожалуйста, ознакомьтесь с «Правилами использования каталога» на стр. 23.22.

## Введение

### Все на борт и все тип-топ

Условия на море могут быть тяжелыми, поэтому надежная связь жизненно важна. Оборудование должно функционировать в любое время и независимо от погоды. Кабели компании Belden соответствуют наивысшим международным морским стандартам и широко известны в морском бранше.

Новая серия корабельных и морских кабелей от компании Belden представлена кабелями групп Brilliance®, DataTwist® и кабельных изделий в стиле классического дизайна, разработанных для широкого ряда применений на корабле – в аудиосистемах, видеосистемах, системах охраны, сетевых системах, системах контроля и управления, измерительных системах, системах связи, обеспечения питающего напряжения. Корабельная серия Belden также включает в себя ряд полностью диэлектрических волокон.

### Основные области применения

- Навигационные приборы
- Аудио-/Видеооборудование
- Система управления и контроля двигательных установок
- Сетевое оборудование морского назначения

### Особенности

- Обеспечение высокого качества аудио/видеосигналов для операторов аппаратуры, владельцев собственных яхт, а также для пассажиров и команды коммерческих судов.
- Быстрый и простой монтаж с помощью стандартных разъемов без необходимости применения каких-либо специальных технологий или оборудования.

### Соответствие требованиям стандартов

Кабели соответствуют промышленным стандартам IEEE 45 и применимым разделам IEC 60092-376 на низкодымность и отсутствие галогенов. Из-за глобальной природы мореплавания и связанной с ним промышленности предлагаемые кабели были разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями, предусмотренными директивой Европейского Союза RoHS (2002/95/EC, 27.01.2003) по вопросу снижения уровня содержания опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

Все корабельные и морские кабели от компании Belden разработаны в соответствии с требованиями программ одобрения для применения продукции, практикуемых следующими организациями:

- Американское бюро по вопросам мореплавания ABS - (American Bureau of Shipping) – наиболее широко признанная организация по стандартам безопасности в сфере судостроения и морских промышленных структур. Она предлагает стороннюю сертификацию продуктов, известную как «программа одобрения типов». При условии получения одобрения от ABS на использование в монтаже соответствующей кабельной системы от компании Belden не требуются никаких дополнительных специальных согласований или исключительных разрешений от страховых компаний.



Или

- GLC (Germanischer Lloyd Certification) предлагает независимые и профессиональные услуги по оценке систем управления. Сеть Germanischer Lloyd широко признана в мире, и ее услугами пользуются более чем 135 стран мира.



- Эксклюзивная и единственно известная гарантия безотказной работы и обеспечение обслуживания в течение 10 лет от компании Belden.

### Наличие продукции для поставок

Для помощи в выборе правильного кабеля, одобренного для конкретного применения, к каждому продукту в данном разделе прилагаются эмблемы одобрения.

Большинство типов наших корабельных и морских кабелей поставляются со склада. Большой ассортимент кабельной продукции имеется на складах дистрибьюторов. Если Вам требуется кабель для нового или нестандартного применения, или же в данном разделе каталога не нашлось корабельного или морского кабеля, соответствующего Вашим техническим требованиям, свяжитесь со службой поддержки компании по тел. +31-77-3875-414 или по электронной почте на адрес: techsupport.venlo@belden.com. Представительство в Москве: +7 495 660 90 03 Электронная почта: info@belden.ru

### Соответствующая литература

#### Бюллетени выпускаемой продукции

NP222: корабельный аудио/видео кабель, одобренный организацией Американское бюро по вопросам мореплавания (ABS – American Bureau of Shipping), для монтажа при работе в морских условиях

## Аудиокабели, кабели для передачи сигналов управления и контроля и приборные кабели Низкодымный безгалогенный

Описание	Изделие №	Документ МЭК типа UL NEC/ C(UL) CEC	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр изоляции		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Ном. импед. (Ω)	Номинальная скорость распространения	Номинальная емкость		Цветовой код
			фут	м	фунт	кг		дюйм	мм		дюйм	мм			пФ/фут.	пФ/м	

**22 AWG** • Многопроволочный (7x30) медный луженый проводник толщиной 0.8 мм • Витая пара • Общий экран типа **Beldfoil**®  
• Медный луженый дренажный проводник 22 AWG

**Полипропиленовая изоляция • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)**

Среднеквадратичное значение напряжения 300V 150°C	<b>9451SB</b>	NEC: 1000 CEC: 305 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	305	20.0	9.1	0.76 мм 22 AWG (7x30) TC	0.046	1.16	Общий медный луженый дренажный провод AWG 22	0.160	4.06	45	66%	CDR/CDR CDR/SCR	35 67	115.0 220.0	Черный, Красный
---	---------------	--	-----	------	-----	--------------------------------	-------	------	--	-------	------	----	-----	--------------------	----------	----------------	-----------------



0.34 мм<sup>2</sup>  
Одно парный кабель

Оболочка и экран соединены таким образом, что их можно удалять с помощью оборудования для автоматической зачистки кабелей. Дренажный провод внутри экрана из фольги.

**22 AWG** • Многопроволочный (7x30) медный луженый проводник толщиной 0.8 мм • Витая пара • Экран **Beldfoil**® • Медный луженый дренажный проводник 24 AWG

**Полипропиленовая изоляция • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)**

Среднеквадратичное значение напряжения 300V 150°C	<b>8723SB</b>	NEC: 1000 CEC: 305 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	305	26.0	11.8	0.76 мм 22 AWG (7x30) TC	0.046	1.16	Индивидуальный экран Beldfoil® + медный луженый дренажный провод (24 AWG TC)	0.196	4.98	45	66%	CDR/CDR CDR/SCR	35 67	115.0 220.0	Черный и красный, зеленый и белый
---	---------------	--	-----	------	------	--------------------------------	-------	------	--	-------	------	----	-----	--------------------	----------	----------------	-----------------------------------



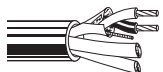
Двух парный

С целью уменьшения диаметра пары кабелированы на общей оси.

**22 AWG** • Многопроволочный (7x30) медный луженый проводник толщиной 0.8 мм • Витая пара • Экран **Beldfoil**® • Медный луженый дренажный проводник 22 AWG

**Полипропиленовая изоляция • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)**

Среднеквадратичное значение величины напряжения U300V	<b>8777SB</b>	NEC: † 500 CEC: U-1000 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	152	19.6	8.9	0.76 мм 22 AWG (7x30) TC	0.050	1.26	Индивидуальный экран Beldfoil® + дренажный провод (Медный луженый проводник 22 AWG TC)	0.273	6.93	50	66%	CDR/CDR CDR/SCR	30 55	98.0 180.0	Черный и красный, черный и белый, черный и зеленый
---	---------------	--	-----	------	-----	--------------------------------	-------	------	--	-------	------	----	-----	--------------------	----------	---------------	--



Трехпарный

TC = луженая медь • DCR = сопротивление постоянному току  
† В катушках поставляется цельный кабель, но его длина может отличаться от указанной в пределах от 0% до + 20%.

## Широкополосные коаксиальные кабели

Кабели для систем КТВ, серия 6, низкодымные безгалогенные

Описание	Изделие №	Документ МЭК типа UL NEC/ C(UL) SEC	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр изоляции		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Ном. импед. (Ω)	Номинальная скорость распространения	Номинальная емкость		Номинальное затухание сигнала		
			фут	м	фунт	кг		дюйм	мм		дюйм	мм			пФ/фут.	пФ/м	МГц	дБ/100 фут	дБ/100 м

**Серия 6 • 18 AWG •** Однопроводочный стальной проводник с медным покрытием толщиной 1.0 мм • Серия **Duobond® II** • 60% алюминиевый экран

Изоляция из вспененного полистилена с накачкой газом • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)																			
75°C	9116SB	NEC: 1000 SEC: 305 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	1000	305	31.1	14.1	1.02 мм 18 AWG Однопроводочный стальной проводник с медным покрытием (CCS) 121.4 Ω/км* 91.9 Ω/км**	0.180	4.57	Duobond® II + экран 60% AL 29.5 Ω/км*** 5.4 мм	0.274	6.96	75	83%	16.2	53.1	5	0.54	1.77
																	55	1.45	4.76
																	211	2.64	8.66
																	270	2.97	9.74
																	300	3.13	10.27
																	350	3.39	11.12
																	375	3.52	11.55
																	400	3.65	11.97
																	450	3.88	12.73
																	500	4.09	13.42
																	600	4.51	14.80
																	650	4.72	15.49
																	700	4.92	16.14
																	750	5.11	16.76
																	800	5.27	17.29
																	862	5.47	17.95
																	870	5.49	18.01
																	900	5.60	18.37
																	950	5.79	19.00
																	1000	5.99	19.65
																	1450	7.80	25.60
																	1800	8.60	28.20
																	2250	9.82	32.20
																	3000	11.31	37.10

Испытано в режиме качания частоты в диапазоне от 5 МГц до 3 ГГц.

\* Сопротивление контура постоянному току • \*\* Сопротивление постоянному току, внутренний проводник • \*\*\* Сопротивление постоянному току, наружный проводник • DCR = сопротивление постоянному току • CCS = сталь с медным покрытием • AL = алюминий

## Прецизионный видеокабель для применения в аналоговых и цифровых системах

Серийный цифровой коаксиальный кабель с низкими потерями мощности сигнала, тип RG-6U, низкодымный безгалогенный

Описание	Изделие №	Документ МЭК типа UL NEC/ C(UL) SEC	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр изоляции		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Ном. импед. (Ω)	Номинальная скорость распространения	Номинальная емкость		Номинальное затухание сигнала		
			фут	м	фунт	кг		дюйм	мм		дюйм	мм			пФ/фут.	пФ/м	МГц	дБ/100 фут	дБ/100 м

**Кабели типа RG-6/U • 18 AWG •** Однопроводочный медный проводник, 1.0 мм • Серия **Duofoil®** • 95% луженая медная оплетка

Пенная изоляция типа ПВП (полиэтилен высокой плотности – HDPE) с накачкой газом • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)																			
SDI/HDTV Цифровое видео 75°C	1694SB	NEC: 1000 SEC: 305 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	1000	305	46.0	20.9	1.02 мм 18 AWG Однопроводочный нелуженый медный проводник (BC) 30.2 Ω/км* 21.0 Ω/км**	0.180	4.57	Duofoil® + 95% оплетка из медных луженых проводников, 9.2 Ω/км***	0.274	6.96	75	82%	16.2	53.1	1	0.2	0.8
																	3.6	0.5	1.5
																	10	0.7	2.4
																	71.5	1.6	5.2
																	135	2.1	6.9
																	270	3.0	9.7
																	360	3.4	11.3
																	540	4.2	13.9
																	720	4.9	16.2
																	750	5.0	16.4
																	1000	5.9	19.3
																	1500	7.3	24.0
																	2250	9.1	30.0
																	3000	10.7	35.0
																	4500	13.3	43.6

Испытано в режиме качания частоты в диапазоне от 5 МГц до 4.5 ГГц.

\* Сопротивление контура постоянному току • \*\* Сопротивление постоянному току, внутренний проводник • \*\*\* Сопротивление постоянному току, наружный проводник • DCR = сопротивление постоянному току • BC = медь без покрытия • TC = луженая медь

## Сетевые кабели

Витая пара для передачи данных серии DataTwist® тип 5e ScTP, низкодымный безгалогенный

Описание	Изделие №	Документ МЭК типа UL NEC/ C(UL) CEC	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр изоляции		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Частота (МГц)	Максимальное ослабление мощности сигнала, дБ/100 м	Минимальная суммарная мощность (PSUM)			Коэффициент ослабления мощности наводок, дБ/100 м	Минимальный уровень потерь мощности сигнала на отражение, дБ
			фут	м	фунт	кг		дюйм	мм		дюйм	мм			NEXT дБ	ACR дБ/100 м	ELFEXT дБ/100 м		

**Категория 5д • 24 AWG** • Витые пары • Однопроводочный медный нелуженый проводник (BC) толщиной 0.5 мм • Общий экран типа Beldfoil®  
 • Совместимый с RJ-45 • Медный луженый дренажный провод 24 AWG TC • 100 Ом ± 15%

**Полипропиленовая изоляция (цветовой код: см. таблицу ниже) • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)**

105°C	1300SB	NEC: 1000 CEC: 305 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	305	15.9	0.51 мм	0.042	1.07	Нескрепленная пара, неэкранированная общая оплетка типа Beldfoil® + луженый медный дренажный провод (24 AWG TC)	0.260	6.60	1	2.0	62.3	60.3	60.8	60.3	20.0
					24 AWG						4	4.1	53.3	49.2	48.7	49.2	23.0
					Однопроводочный нелуженый медный проводник (BC)						8	5.8	48.8	43.0	42.7	43.0	24.5
											10	6.5	47.3	40.8	40.8	40.8	25.0
											16	8.2	44.3	36.1	36.7	36.1	25.0
											20	9.3	42.8	33.5	34.7	33.5	25.0
											25	10.4	41.3	30.9	32.8	30.9	24.3
											31.25	11.7	39.9	28.2	30.9	28.2	23.6
											62.5	17.0	35.4	18.4	24.8	18.4	21.5
											100	22.0	32.3	10.3	20.8	10.3	20.1



4-парный

Для обеспечения электростабильности экран скреплен с внутренней стенкой оболочки.

Оболочка маркирована последовательно с шагом 0.6 м. Проверен третьей стороной на соответствие требованиям документа TIA/EIA-568-B.2, категория 5д

BC = медь без покрытия • TC = луженая медь • ACR = соотношение затухания и перекрестных помех • DCR = сопротивление постоянному току • ELFEXT = одинаковый уровень мощности удаленных наводок (Equal Level Far-end Crosstalk) • NEXT = ближние наводки (Near-end Crosstalk) • PSUM = Суммарная мощность (Power Sum) • RL = уровень потерь мощности на отражение сигнала • ScTP = экранированная (наружной фольгой) витая пара (ы) Screened (Overall Foil) Twisted Pair(s)

### Цветовой код

Номер пары	Комбинация цветов
1	Бело/синяя полоска и синий
2	Бело/оранжевая полоска и оранжевый
3	Бело/зеленая полоска и зеленый
4	Бело/коричневая полоска и коричневый

## Комбинированные кабели для охранных систем

КТВ-кабели и аудиокабели для применения с целью контроля видеокамерами по принципу Панорамный кадр/Наклон/Изменение масштаба изображения (Pan/Tilt/Zoom CCTV) Низкодымный безгалогенный

Описание	Изделие №	Документ МЭК типа UL NEC/ C(UL) CEC	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Цветовой код	Номинальный наружный диаметр		Компонент	Описание	Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Материал и цвета изоляции	Материал и цвета компонентной оболочки	Компонентный внешний диаметр	
			фут	м	фунт	кг		дюйм	мм						дюйм	мм

**Комбинированный • (1) Коаксиальный кабель серии 6 • 2 Проводник (аудио) витой**

**FPE-изоляция коаксиального кабеля • Полипропиленовая изоляция парного кабеля • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)**

75°C	1306SB	NEC: 500 CEC: 1000 CMG-LS FT4 Ограниченная дымность	152	37.0	16.8	Черный и красный	0.514	13.06	1x Audio	Одинарный видеокабель Одно парный кабель 18 AWG 1.2 мм (7x26) BC	Неэкранированные кабели	Полипропилен	ОСНК (FRNC), черного цвета	0.239	6.07
									1x CCTV	Серия 6 18 AWG 1.0 мм Однопроводочный нелуженый медный проводник (BC)	95% МБК-экран	FPE	ОСНК (FRNC), черного цвета	0.275	6.99



Коаксиал протестирован ГКЧ до 2.25 ГГц, и оболочка последовательно помечена.

Проверен третьей стороной на соответствие требованиям документа TIA/EIA-568-B.2, категория 5д

BC = медь без покрытия • DCR = сопротивление постоянному току



Дополнительную информацию можно получить в представительстве Belden в Москве, +7 495 660 90 03, info@belden.ru

## Волоконно-оптические кабели модульной конструкции серии RiserLite® для применения в помещении и снаружи#

Одномодовые и многомодовые для вертикальной прокладки, низкодымные безгалогенные

Описание	Изделие №	Количество волокон	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Размер волокна МКМ	Номинальный внешний диаметр буфера/трубки		Защитные элементы	Номинальный наружный диаметр		Центральный элемент, мм	Усилие при растяжении, Н	Сопротивление разрыву, кН/м	Энергия, кДж/м	Радиусы изгиба кабеля, мм	
			фут	м	фунт	кг		дюйм	мм		дюйм	мм					Статический	Динамический

### M9W • Модульная конструкция • Одномодовый

#### Синтетическая тиксотропная гелевая конструкция • Общая водоблокирующая лента • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)

70°C	Изделие №	Количество волокон	Изготовлено по заказу	233.5	105.9	Ø250 ± 15	0.07	1.90	Арамидная пряжа	0.38	9.65	Нет	2700	20	-	145	193
	M9W830	6 (1x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9W831	12 (2x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9W832	24 (4x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9W834	48 (4x12)*		332.0	150.6					0.48	12.18						



Конструкция: 6 волоконных каналов на трубку, кабелированных с заполнителями. \*12 волоконных каналов на трубку

### M9 • Модульная конструкция • Многомодовые кабели типа 50/125, класс 4

#### Синтетическая тиксотропная гелевая конструкция • Общая водоблокирующая лента • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)

70°C	Изделие №	Количество волокон	Изготовлено по заказу	233.5	105.9	Ø 250 ± 15	0.07	1.90	Арамидная пряжа	0.38	9.65	Нет	2700	20	-	145	193
	M97537	2 (2x1)**		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9A830	6 (1x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9A831	12 (2x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9A832	24 (4x6)		233.5	105.9					0.48	12.18						
	M9A834	48 (4x12)*		332.0	150.6												



Конструкция: 6 волоконных каналов на трубку, кабелированных с заполнителями. \*12 волокон на трубку, \*\*1 волокно на трубку

### M9C • Модульная конструкция • Многомодовые кабели типа 50/125, класс 4

#### Синтетическая тиксотропная гелевая конструкция • Общая водоблокирующая лента • Черная оболочка типа МДНГ/ОСНК (FRNC/LSNH)

70°C	Изделие №	Количество волокон	Изготовлено по заказу	233.5	105.9	Ø 250 ± 15	0.07	1.90	Арамидная пряжа	0.38	9.65	Нет	2700	20	-	145	193
	M9C830	6 (1x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9C831	12 (2x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9C832	24 (4x6)		233.5	105.9					0.38	9.65						
	M9C834	48 (4x12)*		332.0	150.6					0.48	12.18						



Конструкция: 6 волоконных каналов на трубку, кабелированных с заполнителями. \*12 волоконных каналов на трубку

# Имеются кабели с количеством волоконных каналов от 1 до 144 и со всеми типами стеклянной оболочки.

## Волоконно-оптические кабели модульной конструкции серии RiserLite® для применения в помещении и снаружи#

Одномодовые и многомодовые для вертикальной прокладки, низкодымные безгалогеновые (продолжение)

Типы стекла и спецификации	UOM	Одномодовые волокна*	Многомодовые кабели, класс 4	Многомодовые кабели, класс 5
Длина рабочих волн (диапазон КВ), нм	нм	1310	850	850
Длина рабочих волн (диапазон ДВ), нм	нм	1550	1300	1300
Минимальная полоса пропускания (OFL) в диапазоне КВ при накачке с модовым переполнением	МГц-км	-	500	1500
Минимальная полоса пропускания (OFL) в диапазоне ДВ при накачке с модовым переполнением	МГц-км	-	500	500
Минимальная полоса пропускания лазера (диапазон КВ)	МГц-км	-	510	2000
Минимальная полоса пропускания лазера (диапазон ДВ)	МГц-км	-	500	500
Максимальное затухание сигнала в диапазоне КВ, дб/км	db/km	0.4	3.0	3.0
Максимальное затухание сигнала в диапазоне ДВ, дб/км	db/km	0.3	1.0	1.0
Быстрая связь через канал сети Ethernet с частотой 100 Мб/с осуществляется на длине волны 850 нм	м	-	300	300
Быстрая связь через канал сети Ethernet с частотой 100 Мб/с осуществляется на длине волны 1310 нм	м	5000	2000	2000
Быстрая связь через канал сети Ethernet с частотой 1 Гб/с осуществляется на длине волны 850 нм	м	-	600	1000**
Быстрая связь через канал сети Ethernet с частотой 1 Гб/с осуществляется на длине волны 1310 нм	м	5000	600	600
Быстрая связь через канал сети Ethernet с частотой 10 Гб/с осуществляется на длине волны 850 нм	м	-	82	300
Быстрая связь через канал сети Ethernet с частотой 10 Гб/с осуществляется на длине волны 1310 нм	м	10000	300	300

# Имеются кабели с количеством волоконных каналов от 1 до 144 и со всеми типами стекловолокна

\* Низкий водяной пик в одномодовом режиме, подходит для использования в системах грубого мультиплексирования с разделением сигналов по длине волны (CWDM) и соответствует требованиям документа Международного союза электросвязи (МСЭ) ITU G.652.c/d.

\*\* > 200 м для инженерно-технических каналов

OFL: накачка с модовым переполнением (Overfilled Launch) Полоса пропускания лазера: эффективная модальная полоса пропускания, определяемая спецификациями по выполнению ограниченного модового возбуждения (RML) или дифференциальной модовой задержки (DMD)

Имеются в наличии другие конструкции кабелей и типы волоконных каналов с количеством до 144 включительно.

Минимальный заказ каждой кабельной конструкции – 1000 метров. Длинные объемные катушки изготавливаются по заказу.

Рабочая температура: от -40°C до +70°C

**Кабель для управления двигательными установками**

300/500V, 180°C

Описание	Изделие №	Количество проводников (CDR)	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр проводника		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Применение
			Фут	м	Фунт	кг		AWG	Поперечное сечение, мм <sup>2</sup>		дюйм	мм	

**180°C • Кабели серии 18 - 8 AWG • Многопроводочная луженая медь • Внутренняя оболочка типа FEP • Оплетка гальванизированного стального проводника**

**Изоляция типа PTFE • Наружная прозрачная оболочка FEP**

GL 7334077 NH

Неэкранированные кабели

На промышленных участках с высокими температурами и более жесткими требованиями к механической прочности, например в  
- Судостроительной промышленности  
- Технике моторов и турбин  
- Машиностроении



экран стальной проволокой

SHO0001	2	3280	1000	156.5	71.0	(24x0.20) TC	18	0.75		0.284	6.30
SHO0002	3	3280	1000	194.0	88.0	(24x0.20) TC	18	0.75		0.260	6.60
SHO0003	5	3280	1000	291.0	132.0	(24x0.20) TC	18	0.75		0.287	7.30
SHO0004	2	3280	1000	191.8	87.0	(32x0.20) TC	17	1.00		0.256	6.50
SHO0005	3	3280	1000	262.3	119.0	(32x0.20) TC	17	1.00		0.268	6.80
SHO0006	4	3280	1000	286.6	130.0	(32x0.20) TC	17	1.00		0.287	7.30
SHO0007	2	3280	1000	218.3	99.0	(30x0.25) TC	16	1.50		0.280	7.10
SHO0008	3	3280	1000	269.0	122.0	(30x0.25) TC	16	1.50		0.291	7.40
SHO0009	4	3280	1000	310.8	141.0	(30x0.25) TC	16	1.50		0.315	8.00
SHO0010	5	3280	1000	379.2	172.0	(30x0.25) TC	16	1.50		0.339	8.60
SHO0011	7	3280	1000	474.0	215.0	(30x0.25) TC	16	1.50		0.366	9.30
SHO0012	12	3280	1000	868.6	394.0	(30x0.25) TC	16	1.50		0.465	11.80
SHO0013	2	3280	1000	328.5	149.0	(50x0.25) TC	14	2.50		0.327	8.30
SHO0014	3	3280	1000	432.1	196.0	(50x0.25) TC	14	2.50		0.343	8.70
SHO0015	4	3280	1000	540.1	245.0	(50x0.25) TC	14	2.50		0.370	9.40
SHO0016	5	3280	1000	665.8	302.0	(50x0.25) TC	14	2.50		0.406	10.30
SHO0017	7	3280	1000	806.9	366.0	(50x0.25) TC	14	2.50		0.437	11.10
SHO0018	2	3280	1000	487.2	221.0	(56x0.30) TC	12	4		0.394	10.00
SHO0019	3	3280	1000	634.9	288.0	(56x0.30) TC	12	4		0.413	10.50
SHO0020	4	3280	1000	787.0	357.0	(56x0.30) TC	12	4		0.449	11.40
SHO0021	5	3280	1000	1018.5	462.0	(56x0.30) TC	12	4		0.488	12.40
SHO0022	2	3280	1000	608.5	276.0	(84x0.30) TC	10	6		0.492	12.50
SHO0023	3	3280	1000	840.0	381.0	(84x0.30) TC	10	6		0.520	13.20
SHO0024	4	3280	1000	1036.2	470.0	(84x0.30) TC	10	6		0.563	14.30
SHO0025	2	3280	1000	877.4	398.0	(80x0.40) TC	8	10		0.602	15.30
SHO0026	3	3280	1000	1212.5	550.0	(80x0.40) TC	8	10		0.638	16.20
SHO0027	4	3280	1000	1538.8	698.0	(80x0.40) TC	8	10		0.697	17.70

TC = луженая медь • DCR = сопротивление постоянному току

### Кабель для управления двигательными установками

300/500V, 180°C

Описание	Изделие №	Количество проводников (CDR)	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр проводника		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Применение
			Фут	м	Фунт	кг		AWG	Поперечное сечение, мм²		дюйм	мм	

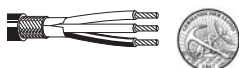
**180°C • Кабели серии 18 - 8 AWG •** Многопроводный проводник из луженой меди • Внутренняя оболочка из импрегнированной стекло-волоконной пряжи • Оплетка гальванизированного стального проводника

**Изоляция типа PTFE**

GL 6371373 HH

Неэкранированные кабели

На промышленных участках с высокими температурами и более жесткими требованиями к механической прочности, например в  
 - Судостроительной промышленности  
 - Технике моторов и турбин  
 - Машиностроении



Стальной проводный экран

SHO0028	2	3280	1000	108.0	49.0	(24x0.20) TC	18	0.75	0.193	4.90
SHO0029	3	3280	1000	152.1	69.0	(24x0.20) TC	18	0.75	0.201	5.10
SHO0030	5	3280	1000	207.2	94.0	(24x0.20) TC	18	0.75	0.240	6.10
SHO0031	2	3280	1000	134.5	61.0	(32x0.20) TC	17	1.00	0.205	5.20
SHO0032	3	3280	1000	180.8	82.0	(32x0.20) TC	17	1.00	0.217	5.50
SHO0033	4	3280	1000	207.2	94.0	(32x0.20) TC	17	1.00	0.236	6.00
SHO0034	2	3280	1000	185.2	84.0	(30x0.25) TC	16	1.50	0.224	5.70
SHO0035	3	3280	1000	220.5	100.0	(30x0.25) TC	16	1.50	0.240	6.10
SHO0036	4	3280	1000	260.1	118.0	(30x0.25) TC	16	1.50	0.260	6.60
SHO0037	5	3280	1000	313.1	142.0	(30x0.25) TC	16	1.50	0.287	7.30
SHO0038	7	3280	1000	379.2	172.0	(30x0.25) TC	16	1.50	0.315	8.00
SHO0039	12	3280	1000	612.9	278.0	(30x0.25) TC	16	1.50	0.413	10.50
SHO0040	2	3280	1000	231.5	105.0	(50x0.25) TC	14	2.50	0.268	6.80
SHO0041	3	3280	1000	308.6	140.0	(50x0.25) TC	14	2.50	0.283	7.20
SHO0042	4	3280	1000	383.6	174.0	(50x0.25) TC	14	2.50	0.315	8.00
SHO0043	5	3280	1000	471.8	214.0	(50x0.25) TC	14	2.50	0.343	8.70
SHO0044	7	3280	1000	575.4	261.0	(50x0.25) TC	14	2.50	0.374	9.50
SHO0045	2	3280	1000	348.3	158.0	(56x0.30) TC	12	4	0.327	8.30
SHO0046	3	3280	1000	454.1	206.0	(56x0.30) TC	12	4	0.354	9.00
SHO0047	4	3280	1000	562.2	255.0	(56x0.30) TC	12	4	0.390	9.90
SHO0048	5	3280	1000	729.7	331.0	(56x0.30) TC	12	4	0.425	10.80
SHO0049	2	3280	1000	436.5	198.0	(84x0.30) TC	10	6	0.382	9.70
SHO0050	3	3280	1000	599.7	272.0	(84x0.30) TC	10	6	0.409	10.40
SHO0051	4	3280	1000	740.7	336.0	(84x0.30) TC	10	6	0.461	11.70
SHO0052	2	3280	1000	632.7	287.0	(80x0.40) TC	8	10	0.520	13.20
SHO0053	3	3280	1000	868.6	394.0	(80x0.40) TC	8	10	0.555	14.10
SHO0054	4	3280	1000	1106.7	502.0	(80x0.40) TC	8	10	0.614	15.60

TC = луженая медь • DCR = сопротивление постоянному току

**Приборные и коммуникационные кабели**

250V, 90°C

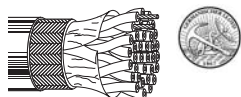
Описание	Изделие №	Количество проводников (CDR)	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр проводника		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Применение
			Фут	м	Фунт	кг		AWG	Поперечное сечение, мм <sup>2</sup>		дюйм	мм	

90°C • 18 AWG • Многопроволочный медный нелуженый проводник • Витая пара • Флисовая ткань • Общий экран из нелуженой меди

Изоляция типа TPE-E-112 • Черная оболочка типа TPE-O-107

GL 2067604 NH

Общий экран из медного проводника (BC)

В промышленных областях, например в  
- Судостроительной промышленности  
- Машиностроении

SHO0055	1	3280	1000	167.5	76.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.252	6.40		
SHO0056	2	3280	1000	227.1	103.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.280	7.10		
SHO0057	4	3280	1000	401.2	182.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.402	10.20		
SHO0058	7	3280	1000	573.2	260.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.492	12.50		
SHO0059	10	3280	1000	745.2	338.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.563	14.30		
SHO0060	14	3280	1000	987.7	448.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.646	16.40		
SHO0061	19	3280	1000	1239.0	562.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.713	18.10		
SHO0062	24	3280	1000	1567.5	711.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.815	20.70		

BC = медь без покрытия • DCR = сопротивление постоянному току

## Питание и управление и контроль

300/500V, 90°C

Описание	Изделие №	Количество проводников (CDR)	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр проводника		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Применение
			Фут	м	Фунт	кг		AWG	Поперечное сечение, мм²		дюйм	мм	

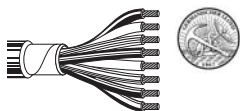
90°C • Кабели серии 16 - 2 AWG • Многопроволочный медный нелуженый проводник • Флисовая ткань

Изоляция типа TPE-E-112 • Черная оболочка типа TPE-O-107

GL 3264106 NH

Неэкранированные кабели

В промышленных областях, например в - Судостроительной промышленности - Машиностроении



SHO0063	2	3280	1000	158.7	72.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.256	6.50
SHO0064	3	3280	1000	194.0	88.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.268	6.80
SHO0065	4	3280	1000	235.9	107.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.291	7.40
SHO0066	5	3280	1000	284.4	129.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.315	8.00
SHO0067	7	3280	1000	361.6	164.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.339	8.60
SHO0068	10	3280	1000	524.7	238.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.425	10.80
SHO0069	14	3280	1000	690.0	313.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.476	12.10
SHO0070	19	3280	1000	892.9	405.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.524	13.30
SHO0071	24	3280	1000	1161.8	527.0	(7x0.52) BC	16	1.50	0.654	16.60
SHO0072	2	3280	1000	233.7	106.0	(7x0.68) BC	14	2.50	0.303	7.70
SHO0073	3	3280	1000	295.4	134.0	(7x0.68) BC	14	2.50	0.319	8.10
SHO0074	4	3280	1000	423.3	192.0	(7x0.68) BC	14	2.50	0.346	8.80
SHO0075	5	3280	1000	443.1	201.0	(7x0.68) BC	14	2.50	0.378	9.60
SHO0076	2	3280	1000	324.1	147.0	(56x0.30) BC	12	4	0.343	8.70
SHO0077	3	3280	1000	412.3	187.0	(56x0.30) BC	12	4	0.362	9.20
SHO0078	4	3280	1000	535.7	243.0	(56x0.30) BC	12	4	0.409	10.40
SHO0079	2	3280	1000	465.2	211.0	(84x0.30) BC	10	6	0.406	10.30
SHO0080	3	3280	1000	597.4	271.0	(84x0.30) BC	10	6	0.429	10.90
SHO0081	4	3280	1000	745.2	338.0	(84x0.30) BC	10	6	0.469	11.90
SHO0082	2	3280	1000	826.7	375.0	(80x0.40) BC	8	10	0.555	14.10
SHO0083	3	3280	1000	1073.6	487.0	(80x0.40) BC	8	10	0.594	15.10
SHO0084	4	3280	1000	1239.0	562.0	(80x0.40) BC	8	10	0.654	16.60
SHO0085	3	3280	1000	1560.9	708.0	(126x0.40) BC	6	16	0.697	17.70
SHO0086	3	3280	1000	2376.6	1078.0	(196x0.40) BC	4	25	0.846	21.50
SHO0087	3	3280	1000	3871.3	1756.0	(276x0.40) BC	2	35	0.996	25.30

BC = медь без покрытия • DCR = сопротивление постоянному току

## Питание и управление и контроль

300/500V, 90°C

Описание	Изделие №	Количество проводников (CDR)	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр проводника		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Применение
			Фут	м	Фунт	кг		AWG	Поперечное сечение, мм <sup>2</sup>		дюйм	мм	

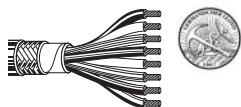
**90°C • Кабели серии 18 - 8 AWG • Многопроводочный медный нелуженый проводник • Флисовая ткань • Общий экран из нелуженой меди**

**Изоляция типа TPE-E-112 • Черная оболочка типа TPE-O-107**

GL 2067504 NH

Общий экран из медного проводника (BC)

В промышленных областях, например в  
- Судостроительной промышленности  
- Машиностроении



SHO0098	2	3280	1000	227.1	103.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.280	7.10	
SHO0099	3	3280	1000	266.8	121.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.295	7.50	
SHO0100	4	3280	1000	321.9	146.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.319	8.10	
SHO0101	5	3280	1000	348.3	158.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.346	8.80	
SHO0102	7	3280	1000	436.5	198.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.370	9.40	
SHO0103	10	3280	1000	637.1	289.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.461	11.70	
SHO0104	12	3280	1000	743.0	337.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.492	12.50	
SHO0105	14	3280	1000	815.7	370.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.508	12.90	
SHO0106	16	3280	1000	932.5	423.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.543	13.80	
SHO0107	19	3280	1000	1053.8	478.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.563	14.30	
SHO0108	24	3280	1000	1342.6	609.0	(7x0.52) BC	16	1.50			0.654	16.60	
SHO0109	2	3280	1000	326.3	148.0	(7x0.68) BC	14	2.50			0.323	8.20	
SHO0110	3	3280	1000	392.4	178.0	(7x0.68) BC	14	2.50			0.346	8.80	
SHO0111	4	3280	1000	476.2	216.0	(7x0.68) BC	14	2.50			0.378	9.60	
SHO0112	2	3280	1000	445.3	202.0	(56x0.30) BC	12	4			0.374	9.50	
SHO0113	3	3280	1000	533.5	242.0	(56x0.30) BC	12	4			0.394	10.00	
SHO0114	4	3280	1000	705.5	320.0	(56x0.30) BC	12	4			0.449	11.40	
SHO0115	2	3280	1000	615.1	279.0	(84x0.30) BC	10	6			0.437	11.10	
SHO0116	3	3280	1000	747.4	339.0	(84x0.30) BC	10	6			0.461	11.70	
SHO0117	4	3280	1000	948.0	430.0	(84x0.30) BC	10	6			0.508	12.90	
SHO0145	2	3280	1000	1104.5	501.0	(80x0.40) BC	8	10			0.594	15.10	
SHO0146	4	3280	1000	1505.7	683.0	(80x0.40) BC	8	10			0.701	17.80	

BC = медь без покрытия • DCR = сопротивление постоянному току

### Питание и управление и контроль

300/500V, 90°C

Описание	Изделие №	Количество проводников (CDR)	Стандартная длина кабеля		Масса стандартной единицы изделия		Проводник (витой). Номинальный диаметр. Сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр проводника		Экранирующие материалы. Номинальное сопротивление постоянному току (DCR)	Номинальный наружный диаметр		Применение
			Фут	м	Фунт	кг		AWG	Поперечное сечение, мм²		дюйм	мм	

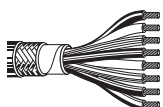
**90°C • Кабели серии 18 - 8 AWG • Многопроводочный медный нелуженый проводник • Флисовая ткань • Общий экран из нелуженой меди**

Изоляция типа TPE-E-112 • Черная оболочка типа TPE-O-107

GL 2067504 NH

Общий экран из медного проводника (BC)

В промышленных областях, например в  
- Судостроительной промышленности  
- Машиностроении



SHO0088	2	3280	1000	167.5	76.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.252	6.40
SHO0089	3	3280	1000	187.4	85.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.264	6.70
SHO0090	5	3280	1000	229.3	104.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.299	7.60
SHO0091	7	3280	1000	280.0	127.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.319	8.10
SHO0092	10	3280	1000	390.2	177.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.386	9.80
SHO0093	12	3280	1000	440.9	200.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.413	10.50
SHO0094	14	3280	1000	493.8	224.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.429	10.90
SHO0095	16	3280	1000	546.7	248.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.449	11.40
SHO0096	19	3280	1000	612.9	278.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.465	11.80
SHO0097	24	3280	1000	749.6	340.0	(7x0.36) BC	18	0.75	0.524	13.30

**90°C • Кабели СЕРИИ 6 AWG - 3/0 MCM • Многопроводочный медный нелуженый проводник • Экран из нелуженой меди**

Изоляция типа TPE-E-112 • Черная оболочка типа TPE-O-107

Общий экран из медного проводника (BC)

Для внутренней проводки, например в  
- Судостроительной промышленности  
- Машиностроении



SHO0119	1	3280	1000	593.0	269.0	(126x0.40) BC	6	16	0.398	10.10
SHO0120	1	3280	1000	837.7	380.0	(196x0.40) BC	4	25	0.457	11.60
SHO0121	1	3280	1000	1188.3	539.0	(276x0.40) BC	2	35	0.547	13.90
SHO0122	1	3280	1000	1554.2	705.0	(392x0.40) BC	1	50	0.610	15.50
SHO0123	1	3280	1000	2090.0	948.0	(356x0.50) BC	2/0	70	0.685	17.40
SHO0124	1	3280	1000	2788.8	1265.0	(470x0.50) BC	3/0	95	0.819	20.80

BC = медь без покрытия • DCR = сопротивление постоянному току