

CAVEL®

QUALITY IN COAXIAL CABLES

since 1968



50
лет

2020

КАТАЛОГ
КАБЕЛЬНОЙ
ПРОДУКЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

- 2** ВВЕДЕНИЕ
О ФАБРИКЕ ITALIANA CONDUTTORI
ВИДЫ УПАКОВКИ ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ
- 4** АБОНЕНТСКИЕ КАБЕЛИ
СО СТАНДАРТНЫМ
ЭКРАНИРОВАНИЕМ (>75 дБ)
- 6** УЛУЧШЕННЫЕ
АБОНЕНТСКИЕ КАБЕЛИ
С ПОВЫШЕННЫМ
ЭКРАНИРОВАНИЕМ (>90 дБ)
- 8** КАБЕЛИ С МАКСИМАЛЬНЫМ
ЭКРАНИРОВАНИЕМ (>105 дБ)
- 10** МАГИСТРАЛЬНЫЕ
И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
КАБЕЛИ
- 12** КАБЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ
- 13** КАБЕЛИ 50 ОМ
СО СВЕРХНИЗКИМИ ПОТЕРЯМИ
- 14** КАБЕЛИ LAN
("витая пара")
- 16** ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ
РАЗЪЕМОВ И ИНСТРУМЕНТОВ
для кабельной продукции CAVEL
- 18** ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ,
ПОКУПАЯ КАБЕЛЬ

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ACR	показатель "сигнал/шум" в точке приема для проводников, содержащих витые пары
Al	алюминий
AP	алюминий/полиэстер
APA	алюминий/полиэстер/алюминий
APAS	алюминий/полиэстер/алюминий/сурлайн
APAS (bonded)	алюминий/полиэстер/алюминий/сурлайн (жестко приклеено к рабочему диэлектрику)
APJ	алюминий/полиэстер со специальным "закорачивающим отгибом J - типа"
AWG	американский стандарт калибровки проводов
Cu	медь
CuPet	медь/полиэстер
CuSn	медь, покрытая оловом
FeCu	омедненная сталь
FeZn	оцинкованная сталь
HDPE	полиэтилен высокой плотности
LSZH	компаунд, не содержащий галогеноводородов
NEXT	уровень подавления взаимных помех в витых парах в точке присоединения к передающему устройству
PE	полиэтилен
PEG	физически-вспененный полиэтилен
Pet	полиэстер
Jelly1	влагозащитное покрытие PIB (поли-изо-бутилен)
Jelly2	желейная влагозащита для магистральных кабелей
PVC	поливинилхлорид
SRL	коэффициент подавления возвратной волны, возникающей на неоднородностях структуры проводника
U/UTP	неэкранированные витые пары
F/UTP	витые пары, экранированные одним (общим) фольговым экраном
SF/UTP	витые пары, экранированные двойным (общим) экраном из фольги и медной (CuSn) оплетки
S/FTP	витые пары, экранированные индивидуально (парарно) фольговым экраном и общим экраном из медной (CuSn) оплетки

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	COAX	LAN
	Диапазон рабочих температур	
PVC	от -40°C до +80°C	от -20°C до +60°C
LSZH	от -25°C до +80°C	от -20°C до +60°C
PE	от -40°C до +80°C	от -20°C до +60°C
	Температура монтажа	
	от -5°C до +50°C	от 0°C до +50°C



Изготовитель:
ITALIANA CONDUTTORI Srl
Viale Zanotti, 90
27027 Gropello Cairoli (Pavia)
ITALY
Tel. +39 0382 815150
Fax +39 0382 814212
www.cavel.it
www.cavel.ru
cavel@cavel.ru



Made in Italy



RoHS Compliant

Кабельная фабрика ITALIANA CONDUTTORI s.r.l., производящая с 1968 г. всемирно известные телевизионные кабели CAVEL®, расположена в итальянском городке Гропелло Кайроли (провинция Павиа) и имеет производственную мощность не менее 100 000 км высококачественного кабеля /год (около 400 км/день).

Фабрика Italiana Conduuttori в течение всей своей истории специализируется на выпуске кабелей, отличающихся исключительной стабильностью всех параметров, их комплексной устойчивостью к «старению» при долговременной эксплуатации в любых, в т.ч. неблагоприятных, климатических условиях.

Уже первое прикосновение к кабелю CAVEL® убеждает в том, что перед Вами нечто надежное и полностью безопасное с точки зрения дальнейшей эксплуатации.

Продукция CAVEL® сертифицирована ведущими европейскими институтами контроля качества, а также одобрена к применению в России Федеральным Агентством Связи РФ.

ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ КАБЕЛИ CAVEL® ОТ ВСЕХ ПРОЧИХ

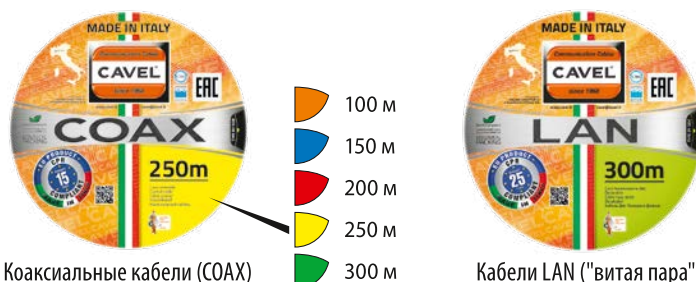
- ▶ Кабели CAVEL® обеспечивают рекордно низкое затухание сигнала во всех частотных диапазонах и максимально возможное расстояние передачи, сигнал буквально "летит" по кабелю
- ▶ Кабели CAVEL® имеют исключительную долговечность (живучесть) в любых климатических условиях
- ▶ Кабели CAVEL® не изменяют своих параметров при перегибах и деформациях
- ▶ Все параметры кабелей CAVEL® даются честно, без натяжек и гарантируются изготовителем в течение 15 лет по кабелям COAX и 25 лет по кабелям LAN («витая пара»), при этом Вам всегда понятно, кто, где и когда изготовил Ваш кабель
- ▶ Экологическая чистота кабелей CAVEL® гарантируется в строгом соответствии с европейской директивой RoHS, кабели CAVEL® не содержат никаких опасных веществ (напр. свинца), применяемых иными изготовителями, т.е. с кабелями CAVEL® Ваше здоровье вне опасности

ВНИМАНИЕ !

Важной особенностью всех коаксиальных ТВ-кабелей CAVEL® и витой пары CAVEL® является то, что изготовитель Italiana Conduuttori традиционно использует только классические массивные медные проводники, а не покрытые медью стальные, как делают многие другие для удешевления. Все используемые этой итальянской фабрикой материалы и компоненты для производства имеют максимально высокий уровень качества в отрасли.

Помните, что коренным отличием продукции CAVEL® от прочих (якобы европейских) кабелей, является то, что полный цикл производства CAVEL® уже более 50 лет полностью существует в самой Италии, где контроль качества выпускаемой продукции постоянен, и именно поэтому параметры кабелей CAVEL® настолько неизменны во времени.

CAVEL® ЭТО ЕДИНСТВЕННЫЕ В СВОЕМ КЛАССЕ КАБЕЛИ, ПОЛНОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ИТАЛИИ.



Коаксиальные кабели (COAX) для широкополосных ТВ-сетей и для видеонаблюдения

Кабели LAN ("витая пара") для интернет-сетей и IP-видеонаблюдения

В случае сомнений в том, насколько аутентичны кабели, предлагаемые Вам в розничных торговых точках, всегда сверяйтесь с сайтами cavel.ru (русский язык) и cavel.it (английский и итальянский языки), а также пишите на электронный адрес cavel@cavel.ru.

ВИДЫ УПАКОВКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ



1

1A **200 м** 2 бухты по 100 м
 1B **400 м** 2 бухты по 200 м
 1C **500 м** 1 бухта 500 м
 1D **500 м** 5 бухт по 100 м
 1E **600 м** 2 бухты по 300 м



2

500 м
 2 бухты по 250 м
 в металлическом контейнере



3A

3B

3A **600 м** 6 бухт по 100 м
 3B **900 м** 6 бухт по 150 м
 в коробке



4A

4B

4C

4D

4E

4A **400 м** 2 бухты по 200 м
 4B **500 м** 2 бухты по 250 м
 4C **200 м** 2 бухты по 100 м
 4D **600 м** 2 бухты по 300 м
 4E **600 м** 4 бухты по 150 м
 в коробке



5

100/400/500 м
 фанерный барабан



6

100/500/700 м
 деревянный барабан



Рекомендуемая среда применения кабелей в зависимости от материала внешней оболочки

	Коаксиальные кабели	Кабели «витая пара»	Кабели 50 Ом
PVC	☑	☑	—
PE	☑	☑	☑
LSZH	☑	☑	☑
2G	☑	☑	—

Изготовитель оставляет за собой право изменять дизайн (внешний вид) упаковок

Упаковка готовой продукции на фабрике Italiana Conduttori в Грапелло Кайроли.



ТИП КАБЕЛЯ **CW 41S** **SAT 50 M** (белый) / **SAT 50 MN** (черный) **SAT 501** **SAT 602** **SAT 703 B** (белый PVC) / **N** (черный PVC) (-PE / -ZH) **SAT 703 2G**

КОНСТРУКЦИЯ

Центральный проводник	материал Ø, мм	FeCu 0.41	Cu 1.00	Cu 0.80	Cu 1.00	Cu 1.13	Cu 1.13
Диэлектрик	материал Ø, мм	PEG 1.90	PEG 4.80	PEG 3.50	PEG 4.30	PEG 4.80	PEG 4.80
Экран							
1. Ламинированная фольга	материал доп. защита	APAS -	AP Jelly1	APA Jelly1	APA Jelly1	APA Jelly1	APA Jelly1
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал % Ø, мм	CuSn 70 2.47	CuSn 37 5.27	CuSn 47 4.00	CuSn 40 4.80	CuSn 45 5.30	CuSn 45 5.34
Дополнительная оболочка	материал Ø, мм	- -	- -	- -	- -	- с 2020 г. двойная полоска	PE 6.30
Внешняя оболочка	материал Ø, мм	PVC 3.60	PVC 6.60	PVC 5.00	PVC 6.00	PVC (PE/LSZH) 6.60 (6.80/6.60)	PVC 7.60

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вес меди	кг/км	4.29	11.38	8.87	11.43	14.45	14.45
Вес кабеля	кг/км	14.86	38.68	24.20	32.39	39.53 (37.33/42.03)	50.45
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	15 / 30	35 / 70	25 / 50	30 / 60	35 / 70	40 / 80
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	120	150	90	120	150	150

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

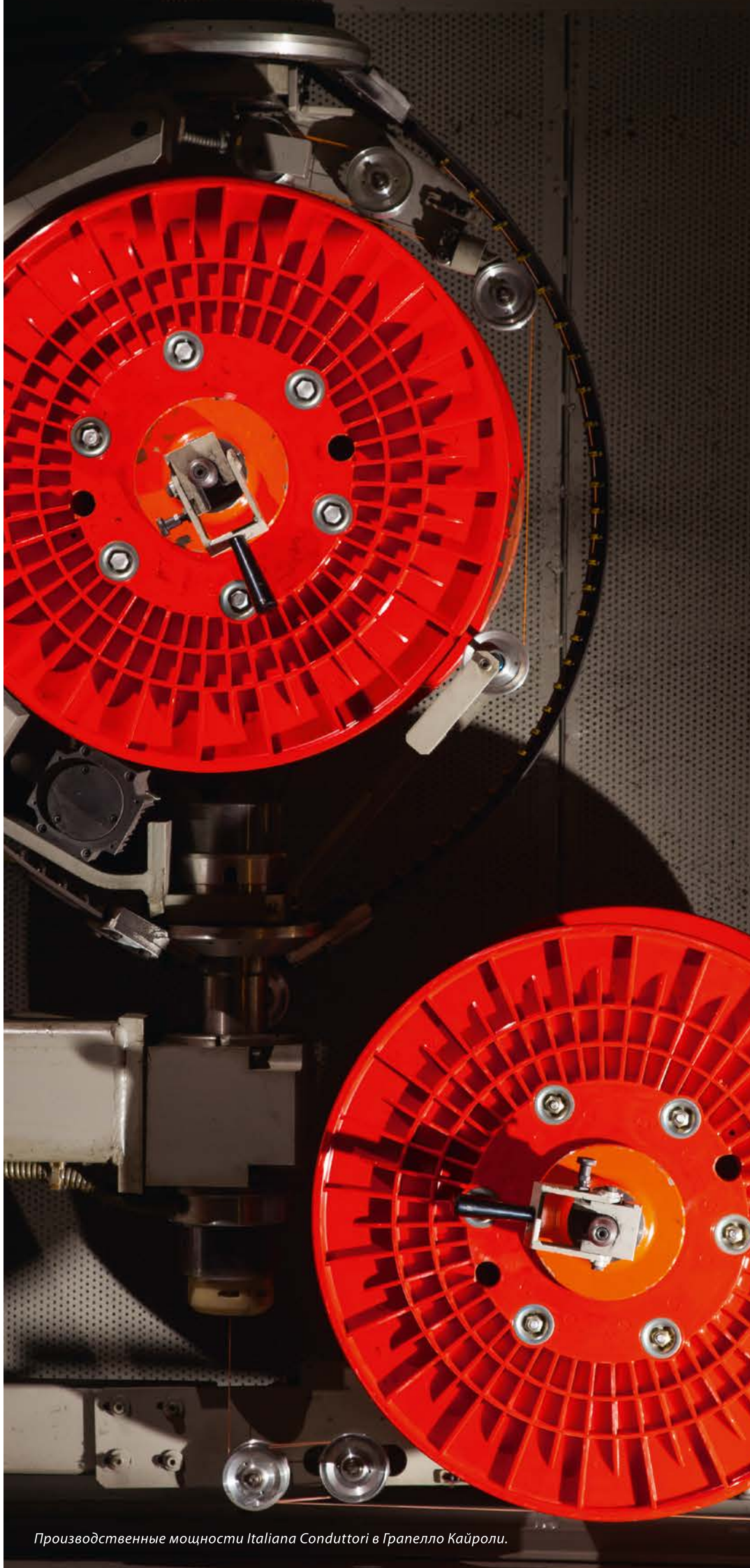
Волновое сопротивление	Ом	75 ±3	75 ±3	75 ±3	75 ±3	75 ±3	75 ±3
Емкость	пФ/м	55 ±3	54 ±2	52 ±2	52 ±2	52 ±2	52 ±2
Скорость распространения	%	82	82	85	85	85	85
Затухание (при 20°С)							
5 МГц	дБ/100м	3.8	2.0	2.3	1.8	1.6	1.6
10 МГц	дБ/100м	5.4	2.8	2.8	2.3	2.1	2.1
30 МГц	дБ/100м	8.6	3.8	4.6	3.6	3.2	3.2
50 МГц	дБ/100м	10.6	4.6	5.6	4.6	4.1	4.1
200 МГц	дБ/100м	21.2	8.6	10.9	8.9	7.9	7.9
300 МГц	дБ/100м	26.2	10.5	13.7	11.0	9.8	9.8
470 МГц	дБ/100м	33.0	13.6	17.4	13.9	12.4	12.4
862 МГц	дБ/100м	45.1	18.8	23.3	19.1	17.1	17.1
1000 МГц	дБ/100м	48.7	20.4	25.2	20.6	18.5	18.5
1750 МГц	дБ/100м	65.4	27.8	34.0	27.8	24.9	24.9
2150 МГц	дБ/100м	73.0	31.1	38.2	31.0	27.9	27.9
2400 МГц	дБ/100м	77.4	33.3	40.4	32.9	29.6	29.6
3000 МГц	дБ/100м	87.4	37.7	44.2	37.1	33.4	33.4
Коэффициент подавления возвратной волны							
5 - 470 МГц	дБ	> 29	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30
470 - 1000 МГц	дБ	> 27	> 28	> 28	> 28	> 28	> 28
1000 - 2000 МГц	дБ	> 22	> 26	> 26	> 26	> 26	> 26
2000 - 3000 МГц	дБ	> 18	> 22	> 22	> 22	> 22	> 22
Передачный импеданс (Zt)	Zt-класс	B	N.C.	C	C	C	C
5 - 30 МГц	МОм/м	< 10	< 85	< 23	< 29	< 23	< 23
Коэффициент экранирования	SA-класс	A	B	B	B	B	B
30 - 1000 МГц	дБ	> 85	> 75	> 80	> 75	> 80	> 80
1000 - 2000 МГц	дБ	> 85	> 80	> 80	> 90	> 80	> 80
2000 - 3000 МГц	дБ	> 75	> 70	> 75	> 75	> 65	> 65
Сопр. внутр./внешн. проводника	Ом/км	310 / 30	22.5 / 33	35 / 26	22.5 / 26	18 / 22	18 / 22
Петлевое сопротивление	Ом/км	340	55.5	61	48.5	40	40
Напряжение пробоя	кВ	2.5	3	2.5	3	3 (5/3)	8
Максимальный ток	А	-	6	4	6	8	8
УПАКОВКА							
Цвет		⊙ пластиковый барабан	● ●	●	● ●	● ● ●	⊙ пластиковый барабан
Минимальная упаковка	м	100	100 250	150	100 250	250 100 250	200
Тип упаковки	№	1D	3A 4B	3B	3A 4B	2 3A 4B	1B
ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА		F113-51	F113-55, F105C, FC99	F113-50	F113-56	F113-55, F105C, FC99	F113-57

ПРЕИМУЩЕСТВА КАБЕЛЕЙ **CAVEL®**

Центральный проводник

В кабелях CAVEL® используется чистая медь для центрального проводника и луженая медь (CuSn) для экранирующей оплетки, в то время как в подавляющем большинстве иных кабелей для центрального проводника с целью удешевления применяется т.наз. «меденная сталь» (CCS (=Copper Clad Steel)) и алюминий для оплетки.

Полностью медный центральный проводник в кабелях CAVEL® обеспечивает лучшее петлевое сопротивление кабеля по постоянному току, что весьма важно для крупномасштабных кабельных сетей большой протяженности и для систем видеонаблюдения. Кроме того, чисто медный центральный проводник позволяет кабелю оставаться гибким, что необходимо при укладке кабеля в монтажные каналы.



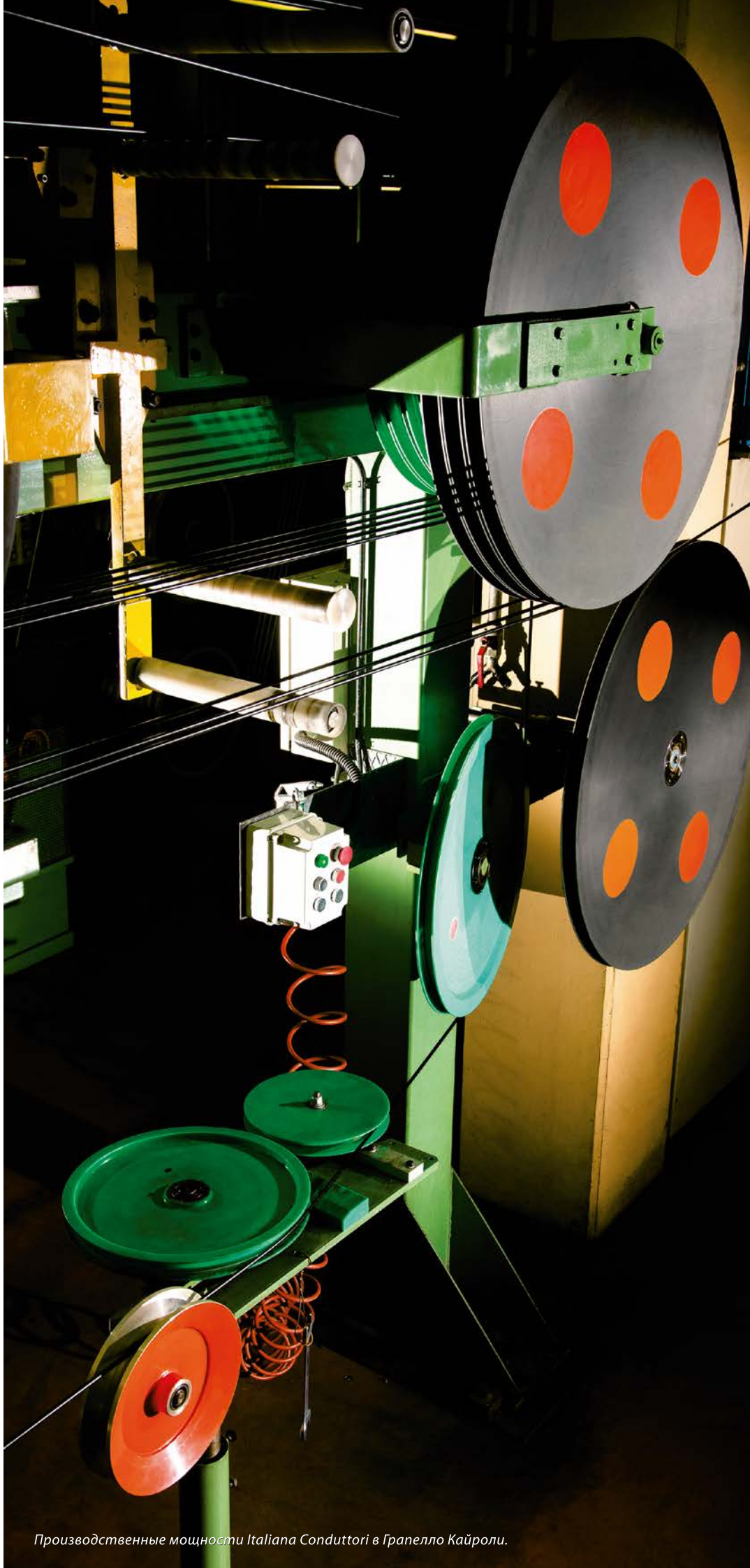


ТИП КАБЕЛЯ		DG 80 (-ZH) VS HD 80	DG 113 (-PE /-ZH) VS HD 113	DG 125	DG 163	KF 113
КОНСТРУКЦИЯ						
Центральный проводник	материал Ø, мм	Cu 0.80	Cu 1.13	Cu 1.25	Cu 1.63	Cu 1.13
Диэлектрик	материал Ø, мм	PEG 3.50	PEG 4.80	PEG 5.35	PEG 7.20	PEG 4.80
Экран						
1. Ламинированная фольга	материал доп. защита	APA Jelly1	APA Jelly1	APA Jelly1	APAS -	CuPet Jelly1
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал % Ø, мм	CuSn 65 4.00	CuSn 72 5.30	CuSn 63 5.93	CuSn 78 7.85	Cu 72 5.30
Дополнительная оболочка	материал	-	-	-	Jelly 2	-
Внешняя оболочка	материал Ø, мм	PVC (LSZH/LSZH) 5.00	PVC (PE/LSZH/LSZH) 6.60	PE 7.30	PE 10.10	PVC 6.60
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ						
Вес меди	кг/км	11.13	19.20	22.88	39.54	22.75
Вес кабеля	кг/км	25.73 (26.6) 26.6	43.38 (37.93/45.23) 45.23	47.21	91.74	45.94
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	25 / 50	35 / 70	70	100	35 / 70
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	90	150	250	300	150
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ						
Волновое сопротивление	Ом	75 ±3	75 ±3	75 ±3	75 ±2	75 ±3
Емкость	пФ/м	52 ±2	52 ±2	52 ±2	52 ±2	52 ±2
Скорость распространения	%	85	85	85	85	85
Затухание (при 20°С)						
5 МГц	дБ/100м	2.1	1.6	1.4	1.1	1.4
10 МГц	дБ/100м	3.0	2.3	2.0	1.5	1.8
30 МГц	дБ/100м	4.4	3.2	2.9	2.2	2.8
50 МГц	дБ/100м	5.7	4.1	3.7	2.8	3.6
200 МГц	дБ/100м	11.0	8.0	7.3	5.6	7.5
300 МГц	дБ/100м	13.5	9.8	9.0	6.9	9.3
470 МГц	дБ/100м	16.8	12.4	11.5	8.8	11.8
862 МГц	дБ/100м	23.0	17.1	15.9	12.3	16.2
1000 МГц	дБ/100м	24.9	18.5	17.2	13.2	17.5
1750 МГц	дБ/100м	33.5	24.9	23.1	17.9	23.5
2150 МГц	дБ/100м	37.4	27.9	25.8	20.1	26.5
2400 МГц	дБ/100м	39.6	29.6	27.4	21.6	28.1
3000 МГц	дБ/100м	44.8	33.4	31.0	24.8	32.0
Коэффициент подавления возвратной волны						
5 - 470 МГц	дБ	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30
470 - 1000 МГц	дБ	> 28	> 28	> 28	> 28	> 28
1000 - 2000 МГц	дБ	> 26	> 26	> 26	> 23	> 26
2000 - 3000 МГц	дБ	> 22	> 22	> 22	> 20	> 22
Передачный импеданс (Zt)	Zt-класс	B	A	B	A	A+
5 - 30 МГц	МОм/м	< 9	< 5	< 11	< 4	< 2.5
Коэффициент экранирования	SA-класс	A	A+	A	A+	A+
30 - 1000 МГц	дБ	> 90	> 95	> 85	> 95	> 95
1000 - 2000 МГц	дБ	> 75	> 85	> 90	> 95	> 85
2000 - 3000 МГц	дБ	> 65	> 75	> 90	> 85	> 75
Сопр. внутр./внешн. проводника	Ом/км	35 / 18.6	18 / 13.9	14 / 12	8.5 / 7.5	18 / 12.5
Петлевое сопротивление	Ом/км	53.6	31.9	26	16	30.5
Напряжение пробоя	кВ	2.5	3	5	8	3
Максимальный ток	А	4	8	10	16	8
УПАКОВКА						
Цвет		●	● ● ●	●	○	●
Минимальная упаковка	м	150	250 100 250	200	500	100
Тип упаковки	№	3B	2 3A 4B	1B	5	3A
ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА		F113-50	F113-55, F105C, FC99	F113-57	KSS11FC, F138, PG11FC, FC98, KF11FC, KP11FC, FC44-54	F113-55, F105C, FC99

Физически-вспененный внутренний диэлектрик

Внутренний (рабочий) диэлектрик любого кабеля – это, без преувеличения, его важнейшая компонента, определяющая большинство свойств и параметров конечного изделия. Рабочим диэлектриком в кабелях CAVEL® является высокоплотный полиэтиленовый компаунд HDPE (High Density PolyEthylene), получаемый из гранулированного твердого полиэтилена путем **физического (не химического !!!)** вспенивания азотом. Такой физически - вспененный (gas-injected) диэлектрик, часто называемый PEG, содержит 60% воздуха (что обеспечивает рекордно низкое погонное затухание сигнала в кабелях CAVEL®) и лишь 40% полиэтилена. Для сравнения, подавляющее большинство телевизионных кабелей, созданных в Европе и США на основе вспененного полиэтилена разных сортов, содержит 50% воздуха и 50% полиэтилена. Применение в кабелях CAVEL® рабочего диэлектрика нового типа с повышенным содержанием воздуха (60%) имеет и другое положительное следствие. Температурный коэффициент изменения параметров кабеля существенно улучшился. Так, например, изменение затухания в кабелях CAVEL® при многократном циклировании температуры и влажности в климатической камере в диапазоне $-25^{\circ}\text{C}...+70^{\circ}\text{C}$ **никогда не превышает 5%**. Кроме того, способ вспенивания, применяемый ITALIANA CONDUTTORI, гарантирует четкое разделение воздухоудержающих пор полиэтилена, что, в свою очередь, препятствует распространению влаги вдоль кабеля и дополнительно обеспечивает общую стабильность параметров кабеля CAVEL® в течение всего срока службы **(не менее 15 лет – гарантировано изготовителем)**.

Еще одним революционным нововведением ITALIANA CONDUTTORI стала технология нанесения на рабочий диэлектрик тонкого углеводородного слоя PIB (Poly-Iso-Butylene), который делает невозможным проникновение влаги в рабочий диэлектрик. Именно совокупность PEG + PIB обеспечивает **важнейшее свойство телевизионных кабелей CAVEL®: исключительно низкий коэффициент изменения («старения») параметров под воздействием таких разрушительных факторов внешней среды, как влажность и температура.**



ТИП КАБЕЛЯ RP 913 B (-ZH) TS 703 J TS 11 J (-ZH) TS 27/115 J (-ZH / -AP с тросом)

КОНСТРУКЦИЯ

Центральный проводник	материал Ø, мм	Cu 1.13	Cu 1.13	Cu 1.63	Cu 2.70
Диэлектрик	материал Ø, мм	PEG 4.75	PEG 4.80	PEG 7.20	PEG 11.50
Экран	материал	AP	APAS	APAS	APAS
1. Ламинированная фольга	доп. защита	Jelly1	-	-	-
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал % Ø, мм	CuSn 72 5.30	CuSn 45 5.37	CuSn 63 7.85	CuSn 64 12.32
3. Дополнительный экран (ламинированная фольга)	материал	-	APJ	APJ	APJ
Трос (материал FeZn)	Ø, мм	-	-	-	(7 x 0.80)
Внешняя оболочка	материал Ø(Ø), мм	PVC (LSZH) 6.60	PVC 6.90	PE (LSZH) 10.30	PE (LSZH/PE) 15.30 (15.30 / 15.3x25.5)

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вес меди	кг/км	19.07	14.62	34.57	83.50
Вес кабеля	кг/км	43.64 (45.95)	43.87	86.70 (99.62)	182.7 (211.53 / 208.1)
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	35/70	35/70	100	200
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	150	150	300	800

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Волновое сопротивление	Ом	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 2	75 ± 2
Емкость	пФ/м	52 ± 2	52 ± 2	52 ± 2	52 ± 2
Скорость распространения	%	85	85	85	85
Затухание (при 20°С)					
5 МГц	дБ/100м	1.4	1.6	1.1	0.8
10 МГц	дБ/100м	1.9	2.3	1.5	1.0
30 МГц	дБ/100м	3.0	3.2	2.2	1.3
50 МГц	дБ/100м	4.0	4.1	2.8	1.7
200 МГц	дБ/100м	8.1	8.0	5.6	3.5
300 МГц	дБ/100м	9.9	9.8	6.9	4.3
470 МГц	дБ/100м	12.6	12.5	8.8	5.5
862 МГц	дБ/100м	17.3	17.2	11.9	7.7
1000 МГц	дБ/100м	18.7	18.6	12.8	8.4
1750 МГц	дБ/100м	25.7	25.2	17.9	11.5
2150 МГц	дБ/100м	28.8	28.1	19.8	12.8
2400 МГц	дБ/100м	30.6	29.7	21.0	13.6
3000 МГц	дБ/100м	34.1	33.7	24.5	15.4

Коэффициент подавления возвратной волны					
5 - 470 МГц	дБ	> 30	> 30	> 30	> 25
470 - 1000 МГц	дБ	> 28	> 28	> 28	> 24
1000 - 2000 МГц	дБ	> 26	> 26	> 23	> 23
2000 - 3000 МГц	дБ	> 22	> 22	> 20	> 22

Передачный импеданс (Zt)	Zt-класс	A+	A	A+	A+
5 - 30 МГц	МОм/м	< 2.5	< 4.5	< 2	< 1

Коэффициент экранирования	SA-класс	A++	A++	A++	A++
30 - 1000 МГц	дБ	> 110	> 105	> 110	> 110
1000 - 2000 МГц	дБ	> 105	> 100	> 110	> 105
2000 - 3000 МГц	дБ	> 90	> 85	> 90	> 90

Сопр. внутр./внешн. проводника	Ом/км	18 / 10.7	18 / 14	8.5 / 7.5	3.4 / 3.5
Петлевое сопротивление	Ом/км	28.7	32	16	6.9
Напряжение пробоя	кВ	3	3	8	8
Максимальный ток	А	8	8	16	25

УПАКОВКА

Цвет		●	●	○ фанерный барабан	○ деревянный барабан
Минимальная упаковка	м	100	100	500	500
Тип упаковки	№	3А	3А	5	6

ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА

		F113-55, F105C, FC99	F113-55, F105C, FC99	FC44-54, F138, KP11FC, KF11FC, KSS11FC, PG11FC	KP27/115, KF27/115, FP27/115, PG27/115, FJ27/115, KSS27/115
--	--	----------------------	----------------------	--	---

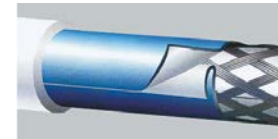
Технологические особенности кабелей CAVEL® серии TS

Главная особенность кабелей CAVEL® новой серии TS ("Triple Shield") - наличие высокотехнологичного тройного экрана (см. рис. 1):

1-й экран (внутренний) - трехслойная алюминиевая фольга (алюминиевая фольга + полиэстер + алюминиевая фольга), которая приклеивается к рабочему диэлектрику кабеля (удобно и важно для надёжного монтажа коннекторов).

2-й экран - традиционная медная оплетка, обязательно покрытая оловом (чтобы избежать коррозии при контакте с алюминиевой фольгой).

3-й экран (наружный) - алюминиевая фольга + полиэстер со специальным «закорачивающим» отгибом, который обеспечивает устойчивый контакт «металл-металл» вдоль всей поверхности наружного экрана при любых механических воздействиях на кабель во время монтажных работ.



Закорачивающий элемент внешнего экрана

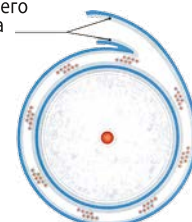


Рис.1
Общий вид и поперечное сечение типового кабеля CAVEL® серии TS с экранированием 110 дБ

Такой "пирог" позволяет достигнуть коэффициента экранирования 110 дБ (очень важно в области частот обратного канала 5...65 МГц - для надежной реализации интерактивных функций в современных цифровых сетях телевидения и видеонаблюдения !!). Ряд американских магистральных кабелей имеет аналогичный коэффициент экранирования, но за счет "лобового" решения - применения в них в качестве экрана толстой алюминиевой трубки. Очевидно, что они проигрывают кабелям CAVEL® TS в гибкости.

Коэффициент экранирования

Фабрика ITALIANA CONDOTTORI всегда обеспечивает рекордно-высокие коэффициенты экранирования в каждой из категорий выпускаемой продукции. Так, например, в магистральных кабелях CAVEL® серии TS этот важнейший параметр никогда не становится хуже 110 дБ в полосе частот 30...1000 МГц (!!!). Необходимо отметить, что коэффициент экранирования в кабелях CAVEL® всегда выше соответствующих европейских норм: для аналоговых кабелей серии SAT - более 75 дБ, для цифровых кабелей серии DG - более 90 дБ, а для новых серий TS и RP, предназначенных для современных интерактивных телевизионных систем, - более 110 дБ !!

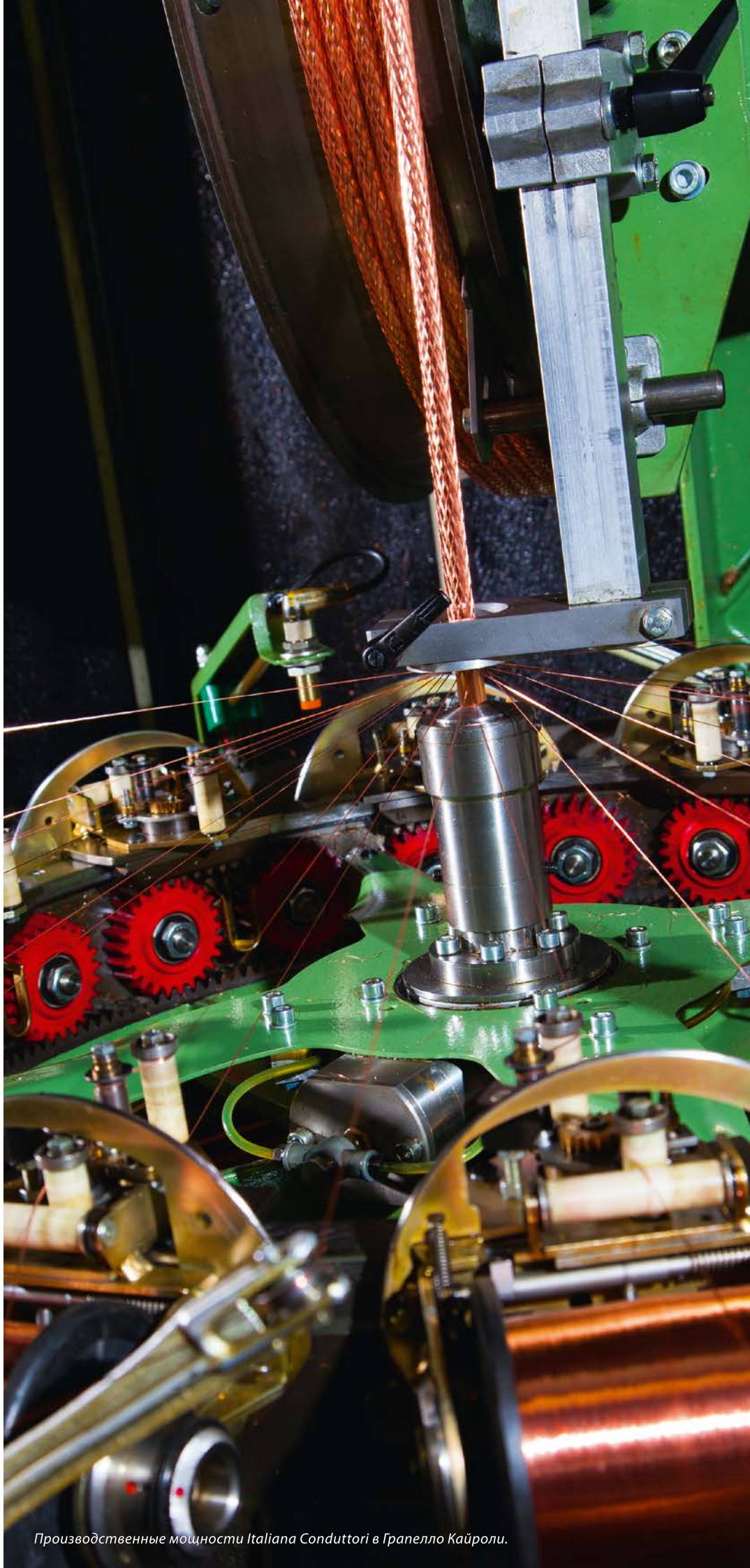
В 2009 г. ITALIANA CONDOTTORI разработала и вывела на рынок категорию кабелей с чрезвычайно высоким экранированием - серию RP. Типовой продукт этого нового семейства - кабель RP 913 B, экранирующая способность которого в диапазоне до 1000 МГц опережает характеристики даже такого признанного "флагмана" как CAVEL® TS 703 J. Технологическими улучшениями в RP 913 B стали утолщенная фольга ("алюминий-полиэстер"), а также повышенная оптическая плотность (71%) классической CAVEL®-оплетки на основе луженой меди. Замечательной особенностью RP 913 B является то, что его наружный диаметр (6.60 мм) точно соответствует стандартным F-коннекторам (сравни: в TS 703 J внешний размер равен 6.90 мм !!). Отметим также, что изготовление оплетки на основе луженой меди CuSn в кабелях CAVEL® резко облегчает пайку в тех случаях, когда оплетка должна быть электрически заземлена надлежащим образом.

Коэффициент затухания

Объективно лучшие (чем в других марках кабелей) коэффициенты затухания в продукции CAVEL® есть следствие более высокой газонаполненности (более 60% воздуха) в рабочем диэлектрике, а также чрезвычайно тщательного отбора сырьевых материалов, идущих на изготовление различных компонентов кабеля CAVEL® и поставляемых ведущими химическими концернами Европы.

Стоит обратить внимание на то, что исторически **в каталогах CAVEL® величина затухания давались и даются «с запасом», для того чтобы прогарантировать тот их «потолок», выше которого они не выйдут за весь период службы кабеля в процессе его естественного старения (15 лет безупречной работы кабеля CAVEL® гарантируется самим изготовителем).**

Кроме того, такой «запас прочности» позволяет использовать кабели CAVEL® на более длинных дистанциях и в более сложных ситуациях, выходя далеко вперед за рамки технических требований проекта.



Производственные мощности Italiana Conduitori в Грапелло Кайроли.

ТИП КАБЕЛЯ **DG 113 PEM** (с тросом) **RG 11 FC** **CATV 11** (-ZH / -AP с тросом) **27/115 FC** (-ZH / -AP с тросом) **34/145 FC** (-ZH / -AP с тросом)

КОНСТРУКЦИЯ

Центральный проводник	материал	Cu	FeCu	Cu	Cu	Cu
	Ø, мм	1.13	1.63	1.63	2.70	3.40
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG	PEG	PEG
	Ø, мм	4.80	7.20	7.20	11.50	14.50
Экран	материал	APA	APAS	APAS	CuPet	Cu
1. Ламинированная фольга	доп. защита	Jelly1	-	-	Jelly1	Jelly1
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал	CuSn	Al	CuSn	Cu	Cu
	%	72	65	63	52	61
	Ø, мм	5.30	8.01	7.85	12.20	15.26
Дополнительная оболочка	материал	Jelly2	Jelly2	Jelly2	Jelly2	Jelly2
Трос (материал FeZn)	Ø, мм	1 x 1.25	-	(7 x 0.80)	(7 x 0.80)	(7 x 0.80)
Внешняя оболочка	материал	PE	PE	PE (LSZH/PE)	PE (LSZH/PE)	PE (LSZH/PE)
	Ø(Δ), мм	6.8x11.2	10.10	10.10 (10.10 / 10.10x17)	15.00 (15.00 / 15.00x22.5)	19.80 (19.80 / 19.8x24.2)

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вес меди	кг/км	19.20	-	34.57	83.87	153.52
Вес кабеля	кг/км	60.34	73.74	85.65(98.41 / 123.8)	179.9 (208.3 / 222.1)	329.7 (387.8 / 370.5)
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	35 / 70	100	100	200	250
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	150	800	300	800	1200
Усилие на разрыв для троса	Н (Ньютон)	1500	-	5000	5000	5000

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Волновое сопротивление	Ом	75 ± 3	75 ± 2	75 ± 2	75 ± 2	75 ± 2
Емкость	пФ/м	52 ± 2	53 ± 2	52 ± 2	52 ± 2	53 ± 2
Скорость распространения	%	85	85	85	85	85
Затухание (при 20°С)						
5 МГц	дБ/100м	1.6	1.1	1.1	0.8	0.5
10 МГц	дБ/100м	2.3	1.5	1.5	1.1	0.7
30 МГц	дБ/100м	3.2	2.2	2.2	1.3	1.1
50 МГц	дБ/100м	4.1	2.8	2.8	1.7	1.4
200 МГц	дБ/100м	8.0	5.6	5.6	3.4	2.9
300 МГц	дБ/100м	9.8	6.9	6.9	4.2	3.6
470 МГц	дБ/100м	12.4	8.8	8.8	5.5	4.6
862 МГц	дБ/100м	17.1	12.3	11.9	7.7	6.4
1000 МГц	дБ/100м	18.5	13.2	12.8	8.4	6.9
1750 МГц	дБ/100м	24.9	18.5	17.9	11.4	9.4
2150 МГц	дБ/100м	27.9	20.8	19.8	12.8	10.6
2400 МГц	дБ/100м	29.6	22.2	21.0	13.6	11.5
3000 МГц	дБ/100м	33.4	25.3	24.0	15.4	13.3

Коэффициент подавления возвратной волны						
5 - 470 МГц	дБ	> 30	> 30	> 30	> 25	> 25
470 - 1000 МГц	дБ	> 28	> 28	> 28	> 24	> 24
1000 - 2000 МГц	дБ	> 26	> 23	> 23	> 23	> 21
2000 - 3000 МГц	дБ	> 22	> 20	> 20	> 22	> 20

Передачный импеданс (Zt)	Zt-класс	A	B	B	A	A+
5 - 30 МГц	МОм/м	< 5	< 15	< 8	< 4	< 2.5

Коэффициент экранирования	SA-класс	A+	A	A	A+	A+
30 - 1000 МГц	дБ	> 95	> 85	> 85	> 95	> 95
1000 - 2000 МГц	дБ	> 85	> 85	> 95	> 95	> 85
2000 - 3000 МГц	дБ	> 75	> 85	> 95	> 75	> 80

Сопр. внутр./внешн. проводника	Ом/км	18 / 13.9	37.5 / 11.5	8.5 / 10	3.4 / 5.8	2.1 / 2.6
Петлевое сопротивление	Ом/км	31.9	49	18.5	9.2	4.7
Напряжение пробоя	кВ	5	8	8	8	12
Максимальный ток	А	8	8	16	25	34

УПАКОВКА

Цвет		○ пластиковый барабан	○ фанерный барабан	○ фанерный барабан	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан
Минимальная упаковка	м	100	500	500	500	700 / 1000
Тип упаковки	№	1А	5	5	6	6

ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА

		F113-55, F105C, FC99	FC44-54, F138, KP11FC, KF11FC, PG11FC, FC98 KSS11FC	FC44-54, KP11FC, KF11FC, PG11FC, KSS11FC, F138, FC98	KP27/115, KF27/115, KSS27/115, FP27/115, FJ27/115, PG27/115	KP34/145FC, KF34/145FC, KSS34/145FC, PG34/145, FJ34/145
--	--	----------------------	---	--	---	---

Внешний диэлектрик и экологическая безопасность

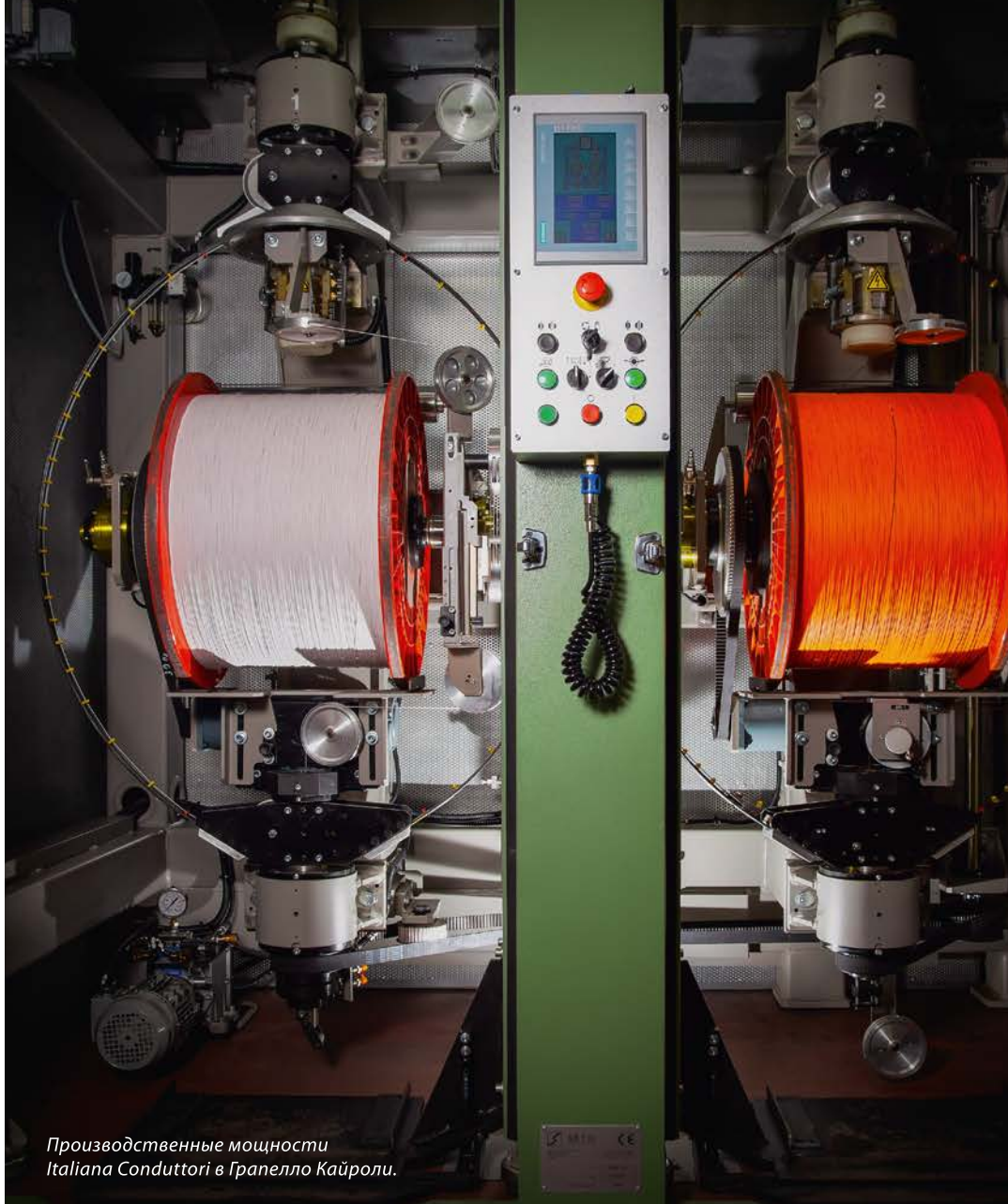
Новейшие требования европейских регулирующих органов обеспечили тот факт, что PVC компаунды во внешних оболочках кабелей CAVEL® пожаробезопасны, а целая серия кабелей, имеющих в своем обозначении буквы ZH (например, CAVEL® SAT 703 ZH, CAVEL® DG 113 ZH), еще и не выделяют ядовитого дыма, находясь в открытом огне, поскольку в своем составе не содержат галогеноводородов (ZH = Zero Halogen). Все это оказывается чрезвычайно важным при прокладке кабелей в закрытых помещениях с высокой плотностью людей: больницах, школах, отелях, театрах и т.д. Уже сегодня вышеупомянутые кабели серии ZH от CAVEL® являются популярными и рекомендованы к обязательному применению на объектах кабельного строительства Европейского Союза.

Магистральные кабели CAVEL®, готовые для прямой укладки в землю (например, CAVEL® 27/115 FC, CAVEL® 34/145 FC), имеют специальный слой желеинового наполнителя Jelly2 между оплеткой и внешним диэлектриком. Этот желеиноый наполнитель необходим для того, чтобы минимизировать возможность проникновения влаги и других реагентов под оболочку кабеля. В случае образования трещин или надломов во внешнем диэлектрике желе затекает в образовавшуюся щель и полимеризуется, обеспечивая полную защиту параметров кабеля при механических повреждениях.

Кабели CAVEL® выпускаются полностью соответствующими новейшей европейской директиве RoHS (Restriction of Hazardous Substances), которая введена в действие в Европейском Союзе с 01.07.2006, и жесткий контроль за исполнением которой ведется во всех странах - членах ЕС. Данный документ, RoHS Directive, запрещает применение в любых вновь изготавливаемых продуктах электротехники и электротехники таких вредных для здоровья человека материалов, как свинец, кадмий, ртуть, шестивалентный хром и таких замедлителей горения, как PBB (PolyBrominated Biphenyl) и PBDE (PolyBrominated Diphenyl Ether). Это означает, что не только внутренние компоненты кабелей CAVEL®, но и их внешняя оболочка PVC полностью экологически безопасны при монтаже в зданиях, где работают или живут люди.

Потребителям телевизионного кабеля следует также помнить, что в большинстве кабелей неустановленного происхождения для изготовления внешней оболочки используются низкачественные сорта PVC (в русской транскрипции: ПВХ), а это приводит к газовыделению, столь характерному, например, для китайской продукции: китайские кабели «пахнут». Они пахнут (газят) с неизменной интенсивностью на протяжении многих лет, и, будучи уложенными в жилых помещениях, увеличивают риск приобретения различных легочных заболеваний.

Кроме того, в оболочках подавляющего большинства дешевых китайских кабелей содержание свинца превышает все мыслимые пределы, и такие кабели представляют собой серьезную опасность для здоровья людей при монтаже как в офисных, так и в жилых помещениях.



Производственные мощности Italiana Conduuttori в Грапелло Кайроли.



Производственные мощности Italiana Conduuttori в Грапелло Кайроли.



ТИП КАБЕЛЯ SAT 501 AWG SAT 50M DF2N 11/48 LOPIPE 5x DG 80 9x DG 80

КОНСТРУКЦИЯ

Центральный проводник	материал Ø, мм	Cu 0.80	Cu 1.00	Cu 1.13
Диэлектрик	материал Ø, мм	PEG 3.50	PEG 4.80	PEG 4.80
Экран	материал	APA	AP	CuPet
1. Ламинированная фольга	доп. защита	Jelly1	Jelly1	Jelly1
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал % Ø, мм	CuSn 47 4.00	CuSn 37 5.27	Cu 59 5.30
Внутренняя оболочка	материал Ø, мм	PVC 5.00	PVC 6.60	PE 7.30
Демпфирующая пленка	материал	Pet	Pet	-
Внешняя оболочка	материал Ø, мм	PVC 6.0x8.2	PVC 9.8x11.5	PE 8.1x15.3

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вес меди	кг/км	12.54	24.03	20.50
Вес кабеля	кг/км	44.37	108.03	73.00
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	25/50	35/70	50
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	90	150	200

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Волновое сопротивление	Ом	75 ±3	75 ±3	75 ±3
Емкость	пФ/м	52 ±2	54 ±2	52 ±2
Скорость распространения	%	85	82	85
Затухание (при 20°С)				

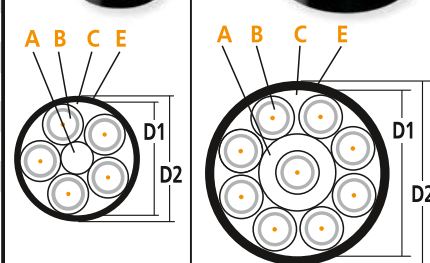
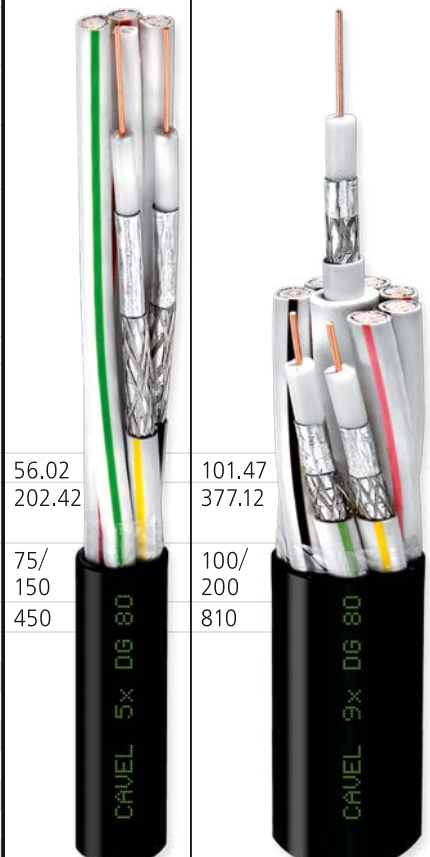
5 МГц	дБ/100м	2.3	2.0	1.5
10 МГц	дБ/100м	2.8	2.8	2.1
30 МГц	дБ/100м	4.6	3.8	2.9
50 МГц	дБ/100м	5.6	4.6	3.8
200 МГц	дБ/100м	10.9	8.6	7.9
300 МГц	дБ/100м	13.7	10.5	9.7
470 МГц	дБ/100м	17.4	13.6	12.0
862 МГц	дБ/100м	23.3	18.8	16.8
1000 МГц	дБ/100м	25.2	20.4	17.9
1750 МГц	дБ/100м	34.0	27.8	24.8
2150 МГц	дБ/100м	38.2	31.1	27.3
2400 МГц	дБ/100м	40.4	33.3	29.1
3000 МГц	дБ/100м	44.2	37.7	33.0

Параметры витой пары
Центральный проводник: материал: Cu Ø 0.51 мм
Изоляция: материал: HDPE Ø 0.90 мм

Параметры витой пары
Центральный проводник: материал: Cu Ø 0.51 мм
Изоляция: материал: HDPE Ø 0.90 мм

Параметры полый трубки
Материал: HDPE
Внутренний диаметр: 5.5 мм
Внешний диаметр: 7.2 мм

Параметры электрических проводников
Кол-во: 2
Центральный проводник: материал: Cu Ø 0.80 мм (16 x 0.19 мм) S = 0.5 мм²
Изоляция: материал: LSZH Ø 1.80 мм
Макс. ток/напр.: 6 А / 50 В
Сопротивление: 39 Ом/км



- A** Центральный стержень материал: PVC Ø 3.50 мм
- B** Кабель тип: DG 80 кол-во: 5 шт.
- C** Демпфирующая пленка материал: Pet
- E** Внешняя оболочка материал: PE
- D1** Внутренний диаметр 13.60 мм
- D2** Внешний диаметр 15.00 мм

Коэффициент подавления возвратной волны				
5 - 470 МГц	дБ	> 30	> 30	> 30
470 - 1000 МГц	дБ	> 28	> 28	> 28
1000 - 2000 МГц	дБ	> 26	> 26	> 26
2000 - 3000 МГц	дБ	> 22	> 22	> 22
Передачный импеданс (Zt)	Zt-класс	C	N.C.	A
5 - 30 МГц	МОм/м	< 23	< 85	< 11
Коэффициент экранирования	SA-класс	B	B	B
30 - 1000 МГц	дБ	> 80	> 75	> 85
1000 - 2000 МГц	дБ	> 80	> 80	> 90
2000 - 3000 МГц	дБ	> 75	> 70	> 75
Сопр. внутр./внешн. проводника	Ом/км	35 / 26	22.5 / 33	18 / 14.8
Петлевое сопротивление	Ом/км	61	55.5	32.8
Напряжение пробоя	кВ	2.5	3	8
Максимальный ток	А	4	6	8

УПАКОВКА

Цвет		⊙ пластиковый барабан	⊙ пластиковый барабан	○ фанерный барабан	○ фанерный барабан
Минимальная упаковка	м	200	100	400	100
Тип упаковки	№	1B	1A	5	5

ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА

		F113-50	F113-55, F105C, FC99	F113-57	F113-50	F113-50
--	--	---------	----------------------	---------	---------	---------

ТИП КАБЕЛЯ		WL 300 ZHN	WL 400 ZHN	WL 500 ZHN
КОНСТРУКЦИЯ				
Центральный проводник	материал Ø, мм	Cu 1.80	Cu 2.70	Cu 3.40
Диэлектрик	материал Ø, мм	PEG 4.80	PEG 7.20	PEG 9.40
Экран				
1. Ламинированная фольга	материал	APAS (bonded)	APAS (bonded)	APAS (bonded)
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал % Ø, мм	CuSn 83 5.55	CuSn 83 7.97	CuSn 78 10.15
Внешняя оболочка	материал Ø, мм	LSZH 7.60	LSZH 10.30	LSZH 12.70
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Вес меди	кг/км	43.90	80.18	116.00
Вес кабеля	кг/км	80.20	147.50	212.23
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	75 / -	100 / -	130 / -
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	540	720	1150
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Волновое сопротивление	Ом	50 ±2	50 ±2	50 ±2
Емкость	пФ/м	78	78	78
Скорость распространения	%	86	86	86
Затухание (при 20°C)				
30 МГц	дБ/100м	3.2	2.0	1.5
50 МГц	дБ/100м	4.1	2.6	1.9
150 МГц	дБ/100м	7.0	4.6	3.4
220 МГц	дБ/100м	8.6	5.7	4.4
450 МГц	дБ/100м	12.8	8.7	6.6
900 МГц	дБ/100м	18.6	12.5	9.7
1500 МГц	дБ/100м	24.5	16.6	13.1
1800 МГц	дБ/100м	27.0	18.2	14.5
2000 МГц	дБ/100м	28.6	19.3	15.4
2500 МГц	дБ/100м	32.5	22.0	17.5
5800 МГц	дБ/100м	50.0	29.4	23.8
Коэффициент подавления возвратной волны				
5 - 470 МГц	дБ	> 30	> 30	> 30
470 - 1000 МГц	дБ	> 28	> 28	> 28
1000 - 2000 МГц	дБ	> 26	> 26	> 26
2000 - 3000 МГц	дБ	> 22	> 22	> 22
Коэффициент экранирования				
30 - 5800 МГц	дБ	> 90	> 90	> 90
Максимальная мощность				
30 МГц	Вт	2090	3360	4400
50 МГц	Вт	1620	2590	3400
150 МГц	Вт	920	1470	1930
220 МГц	Вт	760	1200	1600
450 МГц	Вт	520	820	1090
900 МГц	Вт	360	570	750
1500 МГц	Вт	280	430	570
1800 МГц	Вт	250	390	520
2000 МГц	Вт	240	360	490
2500 МГц	Вт	210	320	430
5800 МГц	Вт	130	200	300
Сопр. внутр./внешн. проводника	Ом/км	7.0 / 7.3	3.4 / 5.4	2.1 / 4.2
Петлевое сопротивление	Ом/км	14.3	8.8	6.3
Напряжение пробоя	кВ	5	8	8
Максимальный ток	А	18	25	34
УПАКОВКА				
Цвет		○ ○	○ ○	○ ○
Минимальная упаковка	м	200 500	100 500	100 500
Тип упаковки	№	1B 5	1A 5	5 5
ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА				
		N300W, S300W	N400W, S400W	N500W, S500W

Особенности новых кабелей 50 Ом CAVEL® серия WL

В 2017г. фабрика Italiana Conduuttori полностью модернизировала свои классические кабели 50 Ом, создав новую серию кабелей WL для применения в самых современных радиопередающих системах связи (напр. GSM, 3G/4G/5G, WI-FI и т.д.).

Теперь благодаря этим кабелям CAVEL® серии WL фидерные тракты радиопередающих устройств могут иметь значительную протяженность, поскольку новая WL-серия обеспечивает рекордно низкие коэффициенты затухания и рекордно высокие коэффициенты экранирования в очень широкой полосе частот (50-5800 МГц).

В новых WL-кабелях использован наиболее современный физически вспененный рабочий диэлектрик PEG и негорючая/стойкая к УФ-излучению внешняя оболочка LSZH. Поэтому эти кабели WL не гигроскопичны и могут быть применены в любых, в том числе экстремальных, климатических условиях, сохраняя все свои параметры неизменными в течение неограниченного периода времени.

Важнейшей особенностью новых WL-кабелей является рекордный для 50 Ом-ной продукции коэффициент экранирования > 90 дБ во всей частотной полосе работы кабеля. Достигнуто это благодаря тому, что центральный одножильный проводник выполнен из высококачественной меди, экранирующая фольга идеально и плотно приклеена к рабочему диэлектрику, а второй экран (оплетка) бескомпромиссно выполнен из высококачественной луженой меди. Вся конструкция кабеля выглядит тщательно проработанной в физическом смысле, и результатом этой "тщательности" является также то, что для данного диаметра кабеля в WL-фидер теперь можно закачивать повышенные мощности.



ТИП КАБЕЛЯ Категория		LAN 540 (-PE / -ZH / -2G) 5e U/UTP				LAN 541 (-PE / -ZH / -2G) 5e F/UTP				LAN 542 (-PE / -ZH / -2G) 5e SF/UTP			
Рейтинг среди CAVEL LAN и гарантированная скорость передачи		★★★★ 100 Мбит/с @ 100 м				★★★★ 100 Мбит/с @ 100 м 1 Гбит/с @ 55 м				★★★★ 100 Мбит/с @ 100 м 1 Гбит/с @ 55 м			
Применение		Базовая витая пара для стандартных применений в общих сетях передачи данных Версия 2G для применения в наружных сетях, напр. IP-видеонаблюдение				Экранированная (защищенная) витая пара для передовых сетей передачи данных				Витая пара с двойным экраном для сетей с высокими требованиями по широкополосности (скорости передачи) и защищенности			
КОНСТРУКЦИЯ		4x2x AWG24/1				4x2x AWG24/1				4x2x AWG24/1			
Центральный проводник	материал Ø, мм	Cu 0.51				Cu 0.51				Cu 0.51			
Изоляция	материал Ø, мм	PE 0.90				PE 1.00				PE 1.00			
Дренажный провод	материал Ø, мм	-				CuSn 0.40				-			
Экран	материал	-				AP				AP			
1. Ламинированная фольга	материал	-				-				CuSn			
2. Оплетка (плотность заполнения)	% структура	-				-				61 16 x 6 x 0.12 мм			
Внутренняя оболочка	материал Ø, мм	- (-/-/ PVC) - (-/-/ 5.1)				- (-/-/ PVC) - (-/-/ 6.2)				- (-/-/ PVC) - (-/-/ 6.5)			
Внешняя оболочка	материал Ø, мм	PVC (PE / LSZH / PE) 5.1 (5.1 / 5.1 / 6.3)				PVC (PE / LSZH / PE) 6.2 (6.2 / 6.2 / 7.4)				PVC (PE / LSZH / PE) 6.5 (6.5 / 6.5 / 7.7)			
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ													
Вес меди	кг/км	14.32				15.60				24.18			
Вес кабеля	кг/км	31.01 (26.73 / 31.58 / 39.81)				35.45 (35.45 / 37.16 / 46.41)				50.13 (44.13 / 52.60 / 62.66)			
Минимальный радиус изгиба: при однокр.; многокр. изгибах	мм	20/40 (20/40 / 20/40 / 25/50)				25/50 (25/50 / 25/50 / 30/60)				25/50 (25/50 / 25/50 / 30/60)			
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	100 (100 / 100 / 150)				100 (100 / 100 / 150)				100 (100 / 100 / 150)			
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ													
Волновое сопротивление	Ом	100 ±5				100 ±5				100 ±5			
Емкость витой пары (на 800Гц)	пФ/м	48				48				48			
Скорость распространения	%	67				67				67			
Характеристики кабеля при передаче цифровых сигналов (при 20°C)		Затухание	RL	NEXT	ACR	Затухание	RL	NEXT	ACR	Затухание	RL	NEXT	ACR
		дБ/100м	дБ	дБ	дБ	дБ/100м	дБ	дБ	дБ	дБ/100м	дБ	дБ	дБ
1 МГц		1.9	20.0	71.0	69.1	1.9	20.0	71.0	69.1	1.9	20.0	71.0	69.1
10 МГц		6.0	25.0	56.0	50.0	6.0	25.0	56.0	50.0	6.0	25.0	56.0	50.0
20 МГц		8.5	25.0	51.0	42.5	8.5	25.0	51.0	42.5	8.5	25.0	51.0	42.5
62.5 МГц		15.7	22.0	44.0	28.3	15.7	22.0	44.0	28.3	15.7	22.0	44.0	28.3
100 МГц		19.8	20.0	41.0	21.2	19.8	20.0	41.0	21.2	19.8	20.0	41.0	21.2
200 МГц		27.5	-	36.0	8.5	27.5	-	36.0	8.5	27.5	-	36.0	8.5
250 МГц		29.2	-	35.0	5.8	29.2	-	35.0	5.8	29.2	-	35.0	5.8
300 МГц		32.0	-	34.0	2.0	32.0	-	34.0	2.0	32.0	-	34.0	2.0
450 МГц		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750 МГц		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000 МГц		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200 МГц		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент экранирования	дБ	-				> 50 (30 - 100 МГц)				> 85 (30 - 100 МГц)			
Передаточный импеданс (Zt)	МОм/м	-				-				> 85 (100 - 300 МГц)			
1 МГц		-				< 22				< 6			
10 МГц		-				< 10				< 1.5			
30 МГц		-				< 26				< 1			
Переходное затухание	дБ	> 45				> 45				> 50			
Петлевое сопротивление	Ом/км	190				190				190			
Сопротивление изоляции (500В)	МОм/км	> 2000				> 2000				> 2000			
УПАКОВКА		PVC	PVC	PE/ZH/2G		PVC	PVC/ZH	PE	2G	PVC	PVC	PE	ZH
Цвет		●	●	●		●	●	●	○	●	●	○	●
Минимальная упаковка	м	150	300	300		100	300	300	500	150	300	500	500
Тип упаковки	№	3B	4D	1E		3A	4D	1E	5	4E	4D	5	1C
ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА		RJ-45M/5U, 2x RJ-45				RJ-45M/5F, 2x RJ-45F				RJ-45M/5F, 2x RJ-45F			

LAN 641 (-PE / -ZH / -2G)
6 F/UTP

★★★★★ 1 Гбит/с @ 100 м
10 Гбит/с @ 55 м

Витая пара с доп. сердечником
для сетей с очень высокими требованиями по широкополосности (скорости передачи) и защищенности

4x2x AWG23/1

Cu
0.57

PE
1.10

CuSn
0.40

AP

-
-
- (-/-/ PVC)
- (-/-/ 7.6)

PVC (PE / LSZH / PE)
7.6 (7.6 / 7.6 / 8.8)

19.92
52.56 (47.20 /
55.41 / 65.00)

35/70 (35/70
/ **35/70** / 35/70)

100 (100 / **100** / 150)

100 ±5

48

67

Затухание дБ/100м	RL дБ	NEXT дБ	ACR дБ
1.8	25.0	100.0	98.2
5.4	25.0	80.0	74.6
7.7	25.0	70.0	62.3
13.7	25.0	60.0	46.3
17.4	25.0	60.0	42.6
25.0	20.0	55.0	30.0
28.1	20.0	50.0	21.9
30.8	20.0	45.0	14.2
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

> **50** (30 - 250 МГц)

> **45** (250 - 300 МГц)

< 35

< 41

< 110

> 45

160

> 5000

PVC PE ZH 2G
● ○ ● ○
200 500 200 200/500
4A 5 4A 5

RJ-45M/6F, 2x RJ-45F

LAN 745 (-PE / -ZH / -2G)
7a S/FTP

★★★★★ 40 Гбит/с @ 55 м
100 Гбит/с @ 15 м

Витая пара с максимальным экранированием
для сетей с максимальными требованиями по широкополосности (скорости передачи) и защищенности

4x2x AWG23/1

Cu
0.57

PEG
1.35

-
-

AP

CuSn
41
16 x 5 x 0.1 мм
- (-/-/ PVC)
- (-/-/ 8.0)

PVC (PE / LSZH / PE)
8.0 (8.0 / 8.0 / 9.2)

24.4

64.90 (58.41 /
66.40 / 79.80)

40/80 (40/80
/ **40/80** / 40/80)

150 (150 / **150** / 150)

100 ±5

43

77

Затухание дБ/100м	RL дБ	NEXT дБ	ACR дБ
2.1	25.0	90.0	87.9
5.4	25.0	90.0	84.6
7.7	25.0	85.0	77.3
13.7	25.0	80.0	66.3
17.4	25.0	80.0	62.6
25.0	25.0	75.0	50.0
28.1	25.0	75.0	46.9
30.9	25.0	70.0	39.1
38.3	25.0	70.0	31.7
51.0	20.0	65.0	14.0
58.0	20.0	65.0	7.0
62.0	20.0	60.0	-2.0

> **80** (30 - 100 МГц)

> **85** (100 - 1000 МГц)

< 5

< 3

< 3

> 45

146

> 5000

PVC/PE/ZHN 2G
● ○
100 200
4C 1B

RJ-45M/7F, 2x RJ-45F

ГЛАВНЫЕ ОТЛИЧИЯ КАБЕЛЕЙ CAVEL® LAN

от иной продукции типа «витая пара»

1 Все кабели **CAVEL® LAN** производятся полным циклом на заводе Italiana Conduitori в Gropello Cairoli (Pavia, Italia) и всегда обеспечивают максимально возможное расстояние передачи и рекордную широкополосность. Гарантированный фабрикой срок службы кабелей **CAVEL® LAN** - не менее 25 лет.

2 Все выпускаемые кабели **CAVEL® LAN** полностью соответствуют европейской экологической директиве RoHS, которая введена в действие в Европейском Союзе с 01.07.2006, т.е. в кабелях **CAVEL® LAN** вредные вещества полностью отсутствуют.

3 Кабели **CAVEL® LAN** поставляются в удобных европейских бухтах по 300 м, которые идеально подходят к фирменным кабель-боксам CAVEL®, и таким образом монтаж кабелей значительно облегчается.

4 Экранирующая фольга в кабелях **CAVEL® LAN** всегда усилена полиэстером и не допускает разрывов при перегибах кабеля. Такой фольгой пары экранируются вместе и по отдельности.

5 Все реальные технические параметры кабелей **CAVEL® LAN** в точности соответствуют техническим спецификациям изготовителям.

6 Проводники витых пар **CAVEL® LAN** прецизионно изготавливаются из высококачественной отожженной меди (т.е. кабель в целом сохраняет пластичность и гибкость) и скручиваются в пару с равномерным по длине шагом для жесткого контроля импеданса, при этом соотношение шагов скрутки всех 4-х пар оптимизируется так, чтобы пары не влияли друг на друга.

7 Диаметры проводников в витых парах **CAVEL® LAN** всегда соответствуют диаметрам, указанным в спецификациях фабрики Italiana Conduitori и в отраслевых стандартах.

Почему это так важно ?

С увеличением диаметра проводника в витой паре снижается коэффициент затухания, и синхронно увеличивается возможное расстояние передачи сигнала.

Например, увеличение диаметра проводника в витой паре со стандартной величины **0,51** мм до **0,57** мм ведет к улучшению коэффициента затухания примерно на 6 дБ, что соответствует выигрышу в 4 раза по мощности передаваемого сигнала.

Кроме того, применение вспененного диэлектрика (PEG) ведет к уменьшению емкости витой пары, что дополнительно снижает коэффициент затухания и увеличивает расстояние передачи.

Потребителю следует контролировать диаметры медных проводников в «витых парах» китайского и иного происхождения, т.к. изготовители примитивным образом экономят на использовании дорогостоящей меди. Например, многие поставщики применяют медные проводники диаметром **0,40-0,45** мм, что автоматически приводит к рассогласованию линии по волновому сопротивлению, стандартное значение которого должно быть 100 Ом при диаметре медных проводников 0,51 мм. Несоответствие волнового сопротивления величине 100 Ом ведет к значительным потерям сигнала в LAN-сетях.

ВНИМАНИЕ! В подавляющем большинстве кабелей «витая пара», импортируемых из Юго-Восточной Азии, применяются **алюминиевые** проводники с напыленным слоем меди. Такой материал проводника описывается аббревиатурой CCA (Copper Clad Aluminium). Эта «экономия» превращает данную кабельную продукцию в откровенный хлам, который не соответствует никаким стандартам и способен передать сигнал лишь на очень короткие расстояния и на пониженных скоростях. Кроме того, при установке LAN-разъемов на вот такие «алюминиевые» проводники в контактных группах в условиях влажной среды (например при подключении наружной IP-камеры, WI-FI-роутера в чердачном помещении и т.д.) в раземе будет развиваться коррозия, которая приведет к потере сигнала.

АБОНЕНТСКИЕ

F113-50 F-разъем Ø 4.8 ÷ 5.2 мм	F113-51 F-разъем Ø 3.4 ÷ 3.7 мм	F113-55 F-разъем Ø 6.3 ÷ 6.9 мм	F113-56 F-разъем Ø 5.8 ÷ 6.2 мм	F105C F-разъем обжимной Ø 6.3 ÷ 6.9 мм	FC-62 F-разъем обжимной герметичный Ø 6.3 ÷ 6.9 мм
FC44-54 F-разъем Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	F-138 F-разъем обжимной Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	FC 47 F-разъем обжимной с цангой Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	F113-57 F-разъем Ø 7.1 ÷ 7.6 мм	F125-24 Нагрузка 75 Ом	F120-46 Двойная F-розетка
F122-57 Двойной F-разъем	F123-53 Г-образный переход F-разъем — F-розетка	B108 BNC-разъем Ø 6.3 ÷ 6.9 мм	B-152 Переход BNC — RCA	B-153 Переход BNC — F-розетка	P108-52 Переход F-розетка — IEC-штекер
P108-59 Переход IEC-розетка — F-розетка	PC10C IEC-штекер обжимной Ø 6.3 ÷ 6.8 мм	PC11C IEC-розетка обжимная Ø 6.3 ÷ 6.8 мм	PC12C IEC-штекер накручивающийся Ø 6.3 ÷ 6.8 мм	R108 Переход RCA-штекер — F-розетка	FS18 WL IEC-штекер
FS19 WL IEC-розетка	FC98 Компрессионный разъем Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	FC99 Компрессионный разъем Ø 6.3 ÷ 6.9 мм	FC42 Нагрузка 75 Ом с емкостной развязкой	F-115 F-розетка приборная	BC-99 BNC-разъем компрессионный
RC-99 RCA-разъем компрессионный					

МАГИСТРАЛЬНЫЕ

KP-11FC Разъем 5/8 с цангой Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	KF-11FC Разъем 5/8 без цанги Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	KSS-11FC Муфта соединительная Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	KS-04 Двойной штекер 5/8	KS-06 Переход 5/8 — F-розетка	50 Ом N300W N400W N500W N-male
KP-27/115 Разъем 5/8 с цангой Ø 14.8 ÷ 15.2 мм	KF-27/115 Разъем 5/8 без цанги Ø 14.8 ÷ 15.2 мм	KSS-27/115 Муфта соединительная Ø 14.8 ÷ 15.2 мм			
KP-34/145 Разъем 5/8 с цангой Ø 19.6 ÷ 20.0 мм	KF-34/145 Разъем 5/8 без цанги Ø 19.6 ÷ 20.0 мм	KSS-34/145 Муфта соединительная Ø 19.6 ÷ 20.0 мм			
KS-08 Разъем 5/8 обжимной Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	FP-27/115 F-розетка Ø 14.8 ÷ 15.2 мм	FJ-27/115 F-разъем Ø 14.8 ÷ 15.2 мм	FJ-34/145 F-разъем Ø 19.6 ÷ 20.0 мм	PG-11FC PG-разъем Ø 9.9 ÷ 10.3 мм	50 Ом S300W S400W S500W SMA-male
				PG-27/115 PG-разъем Ø 14.8 ÷ 15.2 мм	
				PG-34/145 PG-разъем Ø 19.6 ÷ 20.0 мм	

LAN

RJ-45M/5U CAVEL LAN 540	RJ-45M/5F CAVEL LAN 541 CAVEL LAN 542	RJ-45M/6F CAVEL LAN 641	RJ-45M/7F CAVEL LAN 745	2x RJ 45	2x RJ 45F



Самообжимные
разъемы CAVEL®

FCPO-55

НОВИНКА

Аббревиатура расшифровывается как **F Connector Push On**. Предназначен для подключения стандартного кабеля CAVEL® 75 Ом Ø 6,3 — 6,9 мм к различным ТВ устройствам (делители, усилители, антенны). Для наружного и внутреннего монтажа. Эти «чудо-разъемы» автоматически само-обжимаются на стандартно-разделанном конце коаксиального кабеля, т.е. специальный компрессионный (обжимной) инструмент не требуется.

Инструмент для
разделки кабелей
SAT 501, SAT 50,
SAT 703

CS-00

Инструмент для
разделки
кабелей 17/73 FC,
RG11 FC, DG163

CS-17

Инструмент
для разделки
кабеля
27/115 FC

CS-27

Инструмент
для заделки
компрессионных
разъемов

HT-H518A

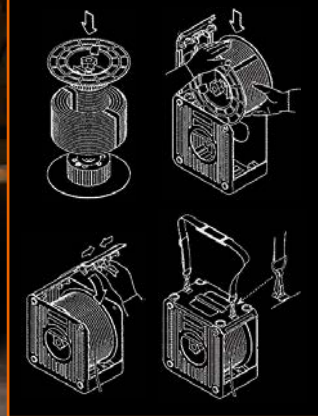
Переносной
контейнер для
кабеля
100 м или
250 м

CABLEBOX

Инструмент
обжимной
для кабелей RG 11, SAT 703

HT-106Q

Конструкция CABLEBOX



Инструмент
обжимной
для разъемов RJ11, RJ45

HT-568

Инструмент
для разделки
кабелей RG 11, SAT 703

HT-312S

Сумка
монтажника

BELT BAG

Ножницы
для зачистки
кабеля

FC-02

Фабрика Italiana Conduuttori дополнительно снабжает монтажников собственными рабочими инструментами и аксессуарами (кабель-боксы для размотки бухт, сумки, костюмы и т.д.).



Как не стать **ЖЕРТВОЙ** недобросовестных торговцев

ЧТО НУЖНО ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗНАТЬ, ПОКУПАЯ ТВ-КАБЕЛЬ

К сожалению, приходящие в розничную торговую сеть покупатели, а также клиенты интернет-магазинов, как правило, не разбираются в качестве и характеристиках предлагаемых ТВ-кабелей. Пользуясь этим, продавцы мелких строительных супермаркетов и создатели многочисленных интернет-магазинов вываливают на доверчивого потребителя массу отрывочной, некорректной и зачастую **ложной** информации, которая прикрывает собой разномастный ширпотреб "мутного" происхождения, а иногда и откровенные **подделки**.

Будьте особенно осторожны при покупке продукции CAVEL® через строительные рынки и интернет-магазины. Перед покупкой обязательно изучите полную информацию о возможных подделках на CAVEL.ru.

РОССИЙСКОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ ТВ-КАБЕЛЯ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ И ПОМНИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОСТЫЕ ВЕЩИ:

- Экранирующая оплетка большинства ТВ-кабелей неизвестного происхождения изготовлена из **алюминия**. Какие серьезные **проблемы** это несет потребителю - читайте на сайте CAVEL.ru.

- Помимо своего проблемного хим. состава (алюминий), экранирующие оплетки дешевых кабелей, поступающих в основном из Юго-Восточной Азии, недопустимо редки: они выглядят как **"решето"**, а не как сплошной чулок. Изготовители дешевых кабелей сильно экономят на материалах. Как следствие, экранирующие свойства таких кабелей удручающе плохи, и к работе с новыми цифровыми сигналами они попросту не готовы.

- Внешняя оболочка ТВ-кабелей неустановленного происхождения в большинстве случаев изготовлена из низкокачественных (дешевых) сортов ПВХ, и поэтому они, эти кабели, **"пахнут"**. Они пахнут с неизменной интенсивностью на протяжении многих лет, и, будучи уложенными в жилых помещениях, увеличивают риск приобретения всевозможных заболеваний. Наряду с сильным запахом, в оболочках этих ТВ-кабелей **содержание свинца** многократно превышает нормы, предписанные европейской директивой RoHS. Данный документ, действующий в странах Европейского Союза, жестко ограничивает применение опасных веществ в потребительских товарах, защищая тем самым здоровье людей.

- Реальные технические параметры ТВ-кабелей, изготовленных "неизвестно где", сильно отличаются от декларируемых. Вам останется лишь тихо сожалеть о сделанной покупке, когда сигнал медленно-но-верно **умрет** в Вашей ТВ-сети. Особенно быстро сомнительные ТВ-кабели разрушаются под действием солнечного УФ, когда их пытаются применить для подключения к наружным антеннам. Столкнувшись с проблемами, претензии предъявить Вы никому не сможете, ведь продавец формально "прикроеется" имеющимся у него бумажным сертификатом.

- Огромная масса ширпотреба, происхождение которого установить невозможно, маркируется торговыми кодами **SAT50, SAT703, DG113** и т.д., которые попросту **украдены** у итальянской фабрики Italiana Conduitori (торговая марка CAVEL®). Эта фабрика вот уже более 25 лет поставляет в Россию свои безукоризненного качества кабели, но всегда строго под своей оригинальной торговой маркой, напр. CAVEL® SAT703. Всегда обращайте внимание на торговую марку, используемую в маркировке кабеля.

- ТВ-кабели, истинное происхождение которых установить практически невозможно - это всегда **"кот-в-мешке"**. Они поступают в РФ под многочисленными на-ходу-придуманными торговыми марками, одну из которых Вы можете увидеть уже в соседнем строительном магазине. На самих этих кабелях, а также на их упаковке, Вы вряд ли найдете сведения об истинном изготовителе и о той стране, где все это сделано. Вас попытаются убедить в "европейском" или другом подобном ("высоком") происхождении товара, чтобы продать его Вам по максимальной цене. Изготовители **ядовитого** ширпотреба не стесняются применять прямо вдоль по кабелю и в своей рекламе такие громкие слова, как **PROFESSIONAL, HIGH (PREMIUM) QUALITY, "JAPAN", "GERMANY"** и т.п., хотя ни к какому профессиональному и тем более премиальному качеству, ни к какой Японии и Германии все это отношения не имеет. К сожалению, неискушенный потребитель легко попадается на все эти примитивные уловки. Будьте предельно внимательны перед покупкой и тщательно изучайте то, что Вам предлагают.

Обязательно проверяйте из чего сделана оплетка кабеля. Просто зачистите оплетку любым инструментом до появления меди. Если медь не появилась, значит в составе экранирующей оплетки ее просто нет, т.е. Вас обманывают, предлагая дешевый и малоприспособный для экранирования алюминий. В результате применения такой "алюминиевой" оплетки Ваш кабель будет плохо защищен от помех, будет иметь большое сопротивление по постоянному току и будет подвержен коррозии с течением времени, что грозит полной потерей контакта в точках подключения. Таким же образом **проверяйте центральный проводник кабеля**, не скрывается ли под тончайшим напыленным слоем меди обычная дешевая сталь.

Закладывая в стены при дорогостоящем ремонте примитивные кабели с сомнительными параметрами, Вы обрекаете себя на то, что уже через несколько лет Вам придется извлекать их обратно и заменять на другие, потому что **плохо-экранированные** дешевые кабели не смогут пропустить современные цифровые ТВ-сигналы высокой четкости, и картинка будет периодически рассыпаться ("замерзать").



9 из 10
ДЕШЕВЫХ КАБЕЛЕЙ
НЕУСТАНОВЛЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
НЕСУТ В СЕБЕ
ОПАСНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
ВРЕДНЫХ ХИМ. ЭЛЕМЕНТОВ,
НАПРИМЕР СВИНЦА

Не рискуйте с неизвестным.
Берите проверенное.

CAVEL DG 113 MADE IN ITALY 75



RoHS Compliant



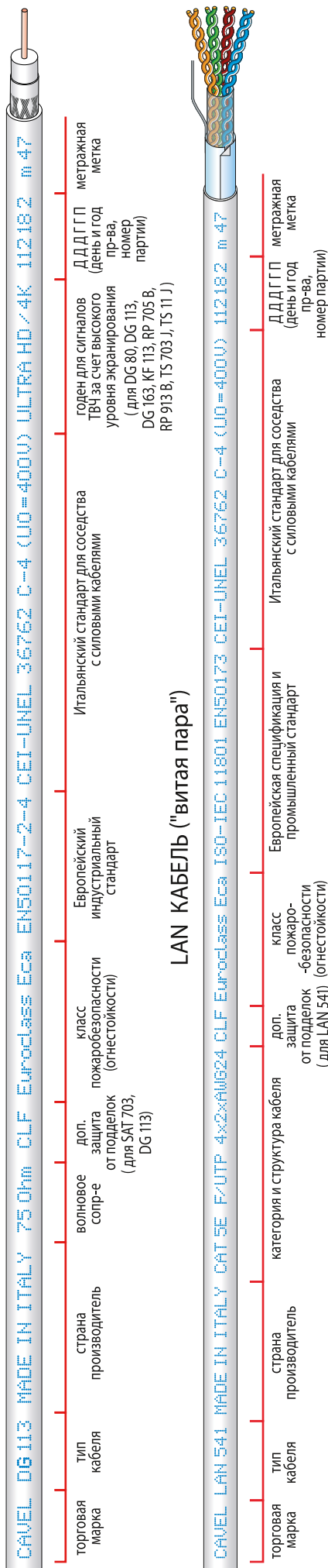
Итальянская фабрика Italiana Conduitori s.r.l. (CAVEL®) гарантирует полную экологическую безопасность своих кабелей в точном соответствии с европейской директивой RoHS, которая запрещает использование в производстве таких опасных веществ как свинец, ртуть, кадмий, шестивалентный хром и др.

И изготовитель:
ITALIANA CONDUITORI s.r.l.
Viale Zanotti, 90 - 27027
Gropello Cairoli (Pavia) ITALY

WWW.CAVEL.IT
WWW.CAVEL.RU

Оригинальные итальянские кабели CAVEL® маркируются (прямо на кабеле) следующим образом и никак иначе:

КОАКСИАЛЬНЫЙ ТВ КАБЕЛЬ



CLF

Что такое CLF ?

С 2018 года фабрика Italiana Conduuttori s.r.l. дополнительно вводит буквы **CLF** в обязательную маркировку наиболее массовых кабелей своего производства. В первую очередь такая добавка появится на таких оригинальных кабелях CAVEL как **SAT 703 B, DG 113, LAN 541.**

Дополнительные буквы **CLF** впечатываются прямо перед словами "Euroclass ...".

Аббревиатура **CLF** означает "**C**avel **L**ogo **F**oil", т.е. экранирующая фольга кабеля несет на своей внутренней стороне логотип "CAVEL".

Цель вводимых изменений - более глубокая защита товарного знака CAVEL на самых массовых моделях.



Собственная измерительная лаборатория Italiana Conduuttori. Инспектор качества готовой продукции на своем рабочем месте.

Кабели CAVEL® всегда помогут и никогда не подведут

- Когда нужно передать ТВ-сигнал по кабелю на большее расстояние, чем могут иные кабели
- Когда нужно подключить IP-видеокамеру на большем удалении, чем разрешено техническим регламентом
- Когда нужно решить те задачи, которые с помощью иных кабелей не решаемы



Фабрика Italiana Conduttori s.r.l. (CAVEL®)
в городке Gropello Cairoli,
провинция Pavia (Italia)



Видео-путешествие на фабрику
Italiana Conduttori s.r.l. (CAVEL®)
<http://www.cavel.ru/support/videos/>



CAVEL®



Вся кабельная продукция CAVEL® полностью изготовлена
на собственной фабрике Italiana Conduttori s.r.l.
в Gropello Cairoli (Pavia, Italia)



Made in Italy



Изготовитель:

ITALIANA CONDUTTORI s.r.l.
Viale Zanotti 90
27027 Gropello Cairoli (Pavia)
ITALY
tel. +39 0382 815150
www.cavel.it

cavel.ru
cavel@cavel.ru

Для получения дополнительной информации
обращайтесь к партнерам CAVEL®
в вашем регионе

Официальный дистрибьютор продукции CAVEL® в России
Корпорация ЛАНС, С-Петербург www.lans.spb.ru