

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)

50 лет

Made in Italy

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

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

02 / 2018

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

CAVEL®

QUALITY IN COAXIAL CABLES

since 1968



50 лет

2018 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 (попарно) фольговым экраном и общим экраном из медной (CuSn) оплетки

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Диапазон рабочих температур
PVC	от -40°C до +80°C
LSZH	от -25°C до +80°C
PE	от -40°C до +80°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 Conduttori 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 Агенством Связи РФ.

ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ КАБЕЛИ CAVEL®
ОТ ВСЕХ ПРОЧИХ

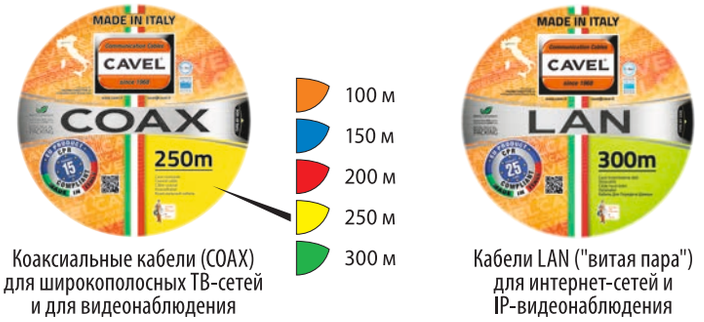
- Кабели CAVEL® обеспечивают рекордно низкое затухание сигнала во всех частотных диапазонах и максимально возможное расстояние передачи, сигнал буквально "летит" по кабелю
- Кабели CAVEL® имеют исключительную долговечность (живучесть) в любых климатических условиях
- Кабели CAVEL® не изменяют своих параметров при перегибах и деформациях
- Все параметры кабелей CAVEL® даются честно, без натяжек и гарантируются изготовителем в течение 15 лет (по кабелям LAN/ «витая пара» 25 лет), и при этом Вам точно известно, кто, где и когда изготовил Ваш кабель
- Экологическая чистота кабелей CAVEL® гарантируется, 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 и витой пары CAVEL® является то, что изготовитель Italiana Conduttori 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 50 лет полновесно существует в самой Италии, и поэтому 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

500 м
5 пластиковых катушек по 100 м
в коробке



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

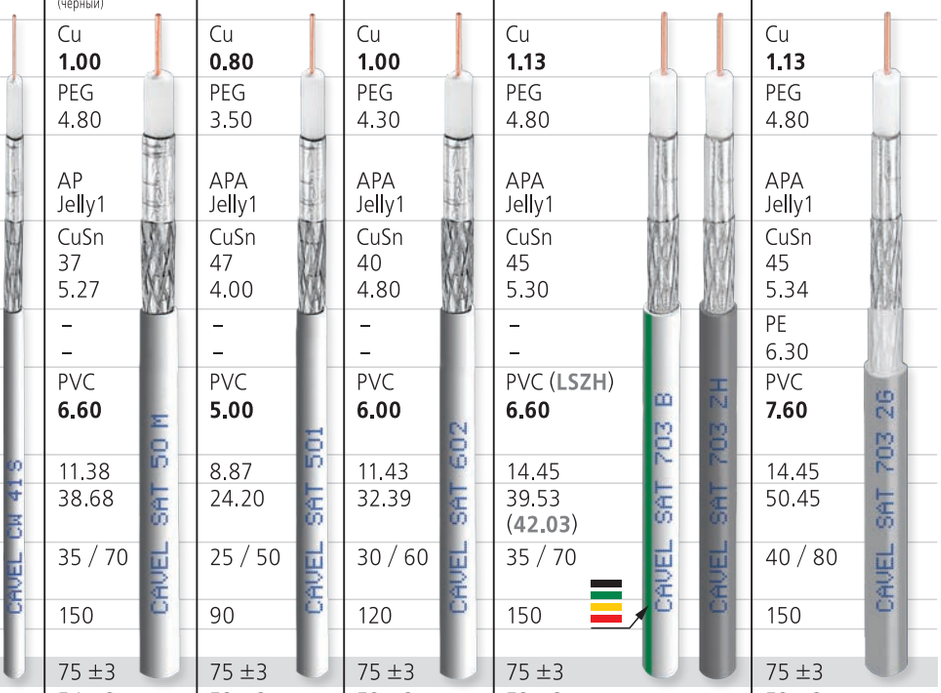


6

100/500/700 м
деревянный барабан

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

Отгрузка готовой продукции со склада Italiana Conduttori в Грапелло Кайроли.



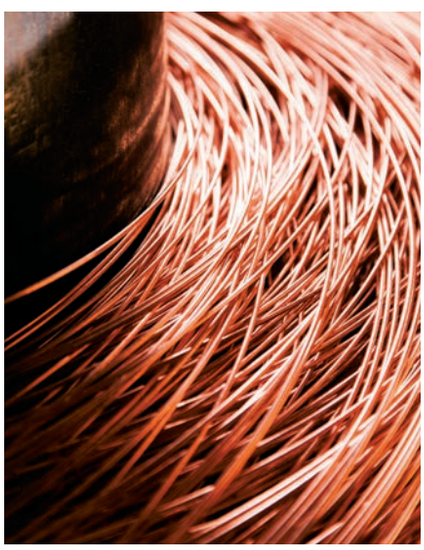
ТИП КАБЕЛЯ		CW 41S	SAT 50 M (белый) SAT 50 MN (черный)	SAT 501	SAT 602	SAT 703 B (белый) / N (черный) (-ZH)	SAT 703 2G
КОНСТРУКЦИЯ							
Центральный проводник	материал	FeCu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
	∅, мм	**0.41**	**1.00**	**0.80**	**1.00**	**1.13**	**1.13**
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG	PEG	PEG	PEG
	∅, мм	1.90	4.80	3.50	4.30	4.80	4.80
Экран							
1. Ламинированная фольга	материал	APAS	AP	APA	APA	APA	APA
	доп. защита	–	Jelly1	Jelly1	Jelly1	Jelly1	Jelly1
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
	%	70	37	47	40	45	45
	∅, мм	2.47	5.27	4.00	4.80	5.30	5.34
Дополнительная оболочка	материал	–	–	–	–	–	PE
	∅, мм	–	–	–	–	–	6.30
Внешняя оболочка	материал	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC (LSZH)	PVC
	∅, мм	**3.60**	**6.60**	**5.00**	**6.00**	**6.60**	**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 (**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° C)							
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
Передаточный 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	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	№	1	3A 4B	3B	3A 4B	2 3A 4B	4A
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. «медненая 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.

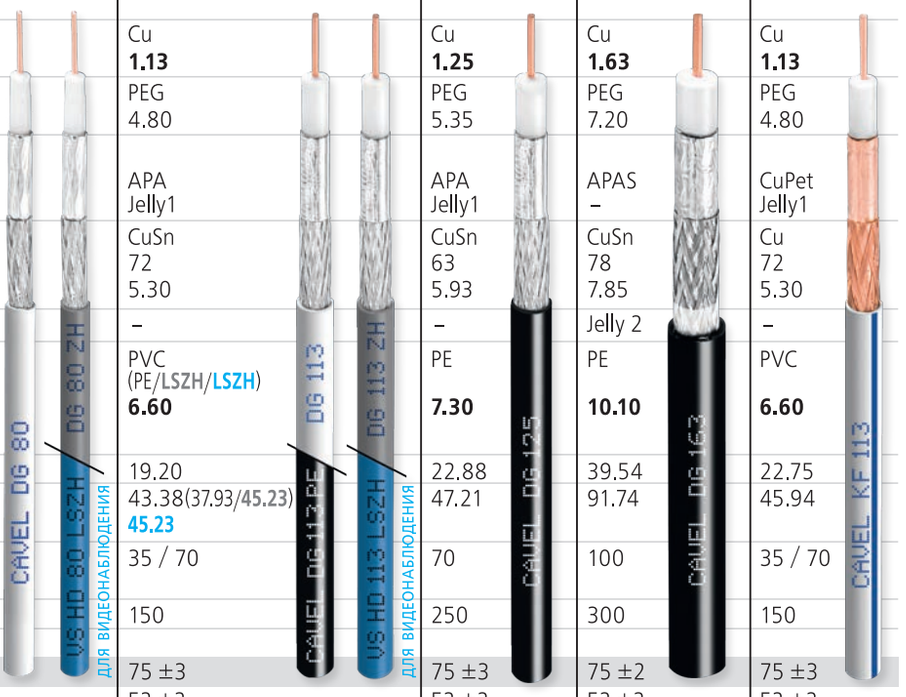






Производственные мощности Italiana Conduttori в Грапелло Кайроли. Фрагмент 1.

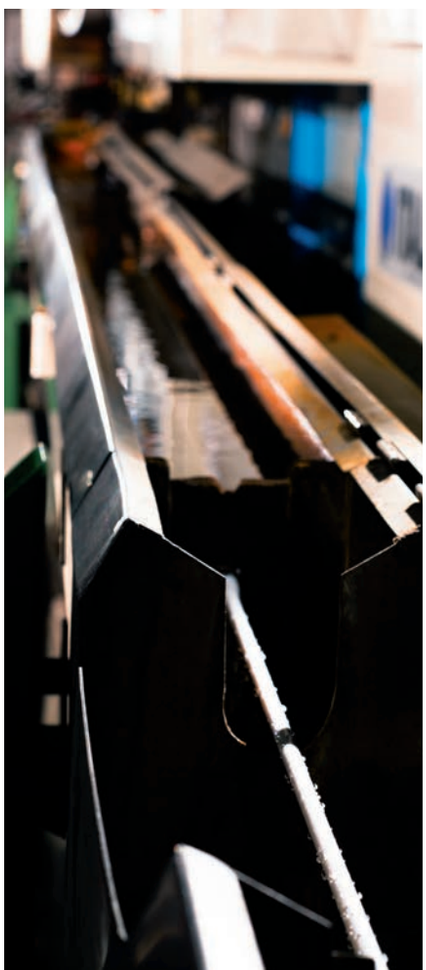
ТИП КАБЕЛЯ		**DG 80** (-ZH) VS HD 80	**DG 113** (-PE /-ZH) VS HD 113	**DG 125**	**DG 163**	**KF 113**
КОНСТРУКЦИЯ						
Центральный проводник	материал	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
	∅, мм	**0.80**	**1.13**	**1.25**	**1.63**	**1.13**
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG	PEG	PEG
	∅, мм	3.50	4.80	5.35	7.20	4.80
Экран						
1. Ламинированная фольга	материал	APA	APA	APA	APAS	CuPet
	доп. защита	Jelly1	Jelly1	Jelly1	–	Jelly1
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn	Cu
	%	65	72	63	78	72
	∅, мм	4.00	5.30	5.93	7.85	5.30
Дополнительная оболочка	материал	–	–	–	Jelly 2	–
Внешняя оболочка	материал	PVC (LSZH/LSZH)	PVC (PE/LSZH/LSZH)	PE	PE	PVC
	∅, мм	**5.00**	**6.60**	**7.30**	**10.10**	**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° C)						
5 МГц	дБ/100м	2.1 (2 МГц 1.3)	1.6 (2 МГц 1.0)	1.4	1.1	1.4
10 МГц	дБ/100м	3.0 (3 МГц 1.6)	2.3 (3 МГц 1.2)	2.0	1.5	1.8
30 МГц	дБ/100м	4.4 (4 МГц 1.9)	3.2 (4 МГц 1.4)	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
Передаточный 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		●	● ● ●	○ пластиковый барабан	○ деревянный барабан	●
Минимальная упаковка	м	150	250 100 250	200	500	100
Тип упаковки	№	3B	2 3A 4B	4A	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

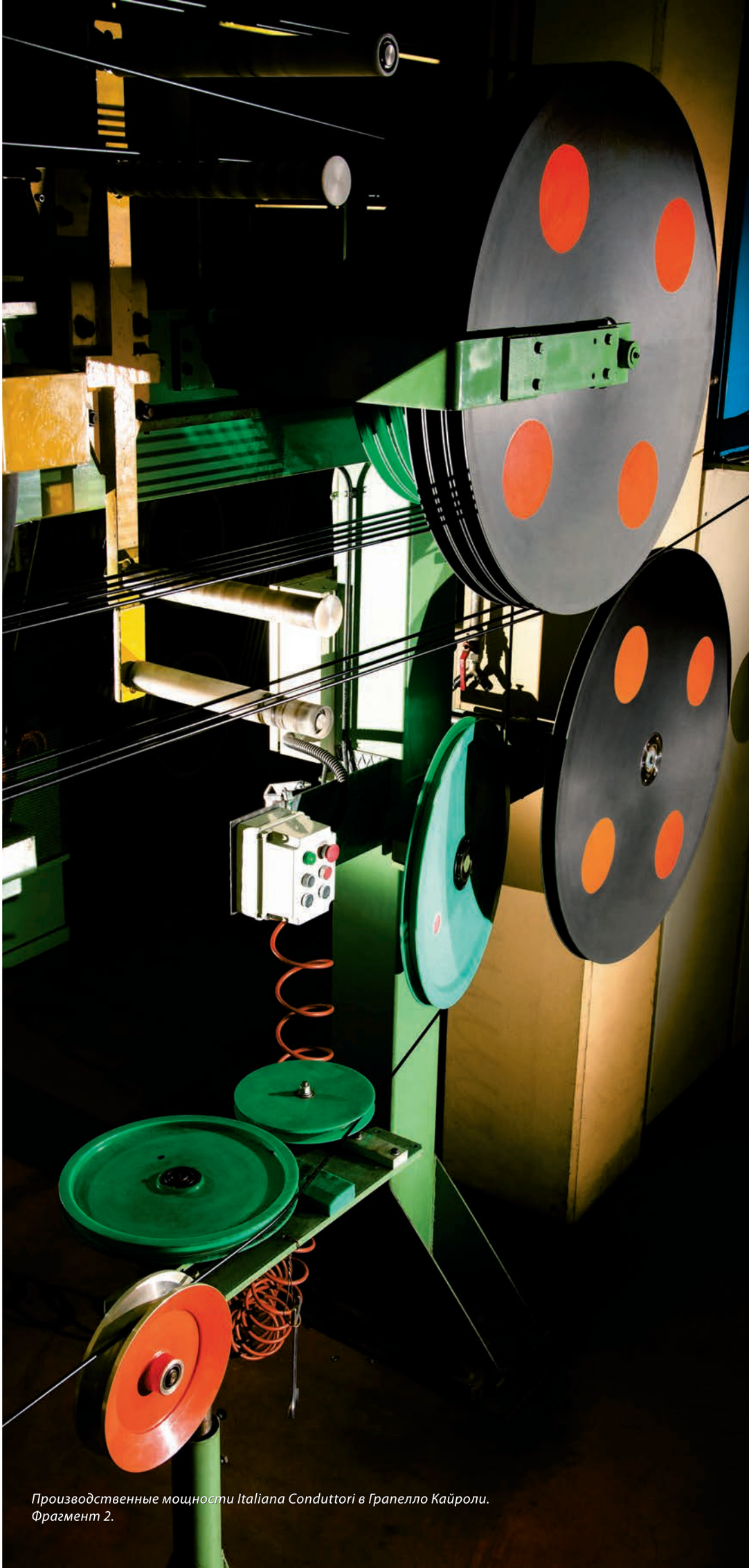


Физически-вспененный внутренний диэлектрик

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°C...+70°C* ***никогда не превышает 5%.*** *Кроме того, способ вспенивания, применяемый ITALIANA CONDUTTORI, гарантирует четкое разделение воздухосодержащих 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).***

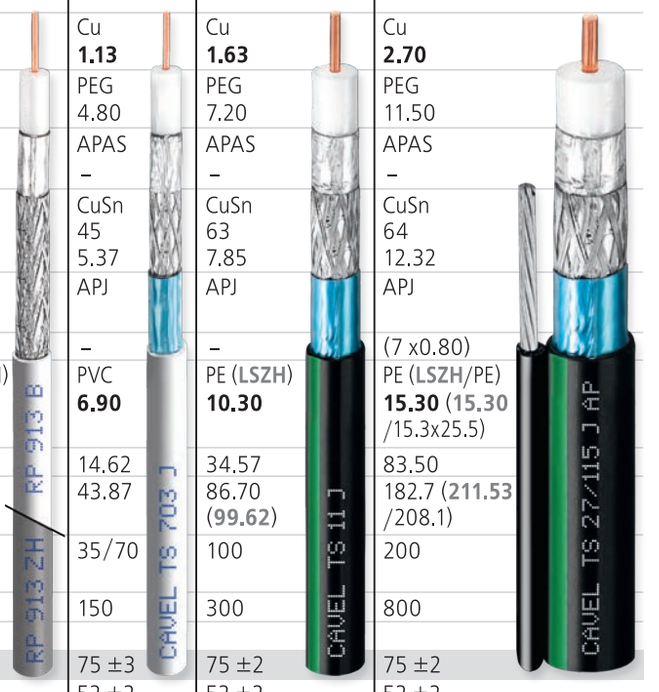
Еще одним революционным нововведением ITALIANA CONDUTTORI стала технология нанесения на рабочий диэлектрик тонкого углеводородного слоя PIB (Poly-Iso-Butylene), который делает невозможным проникновение влаги в рабочий диэлектрик. Именно совокупность PEG + PIB обеспечивает ***важнейшее свойство телевизионных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





Производственные мощности Italiana Conduttori в Грапелло Кайроли. Фрагмент 2.

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	Cu	Cu	Cu	Cu
	∅, мм	**1.13**	**1.13**	**1.63**	**2.70**
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG	PEG
	∅, мм	4.75	4.80	7.20	11.50
Экран	материал	AP	APAS	APAS	APAS
1. Ламинированная фольга	доп. защита	Jelly1	–	–	–
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
	%	72	45	63	64
	∅, мм	5.30	5.37	7.85	12.32
3. Дополнительный экран (ламинированная фольга)	материал	–	APJ	APJ	APJ
Трос (материал FeZn)	∅, мм	–	–	–	(7 x0.80)
Внешняя оболочка	материал	PVC (LSZH)	PVC	PE (LSZH)	PE (LSZH/PE)
	∅,(δ),мм	**6.60**	**6.90**	**10.30**	**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° C)					
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
Передаточный 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		●	○ пластиковый барабан	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан
Минимальная упаковка	м	100	100	500	500
Тип упаковки	№	3A	1	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.*

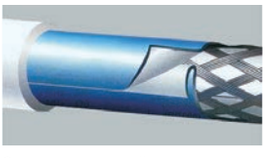




Рис.1
Общий вид и поперечное сечение типового кабеля CAVEL® серии TS с экранированием 110 дБ

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 толстостенной алюминиевой трубки. Очевидно, что они проигрывают кабелям CAVEL® TS в гибкости.

Коэффициент экранирования

Фабрика ITALIANA CONDUTTORI 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 !!

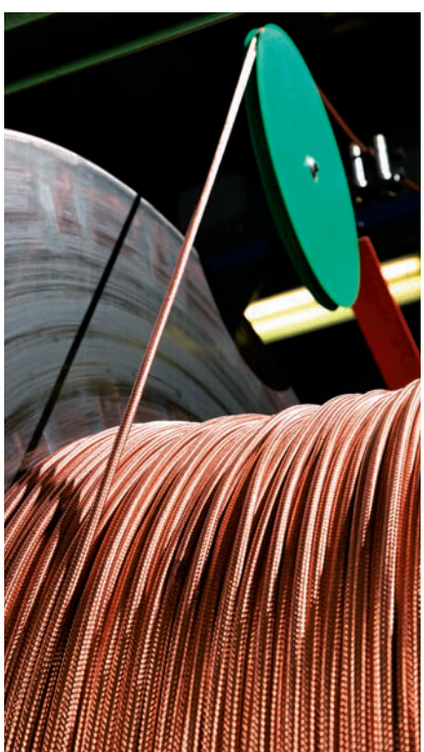
*В 2009 г. ITALIANA CONDUTTORI разработала и вывела на рынок категорию кабелей с чрезвычайно высоким экранированием - серию RP. Типовой продукт этого нового семейства - кабель **RP 913 B**, экранирующая способность которого в диапазоне до 1000 МГц опережает характеристики даже такого признанного "флагмана" 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.*

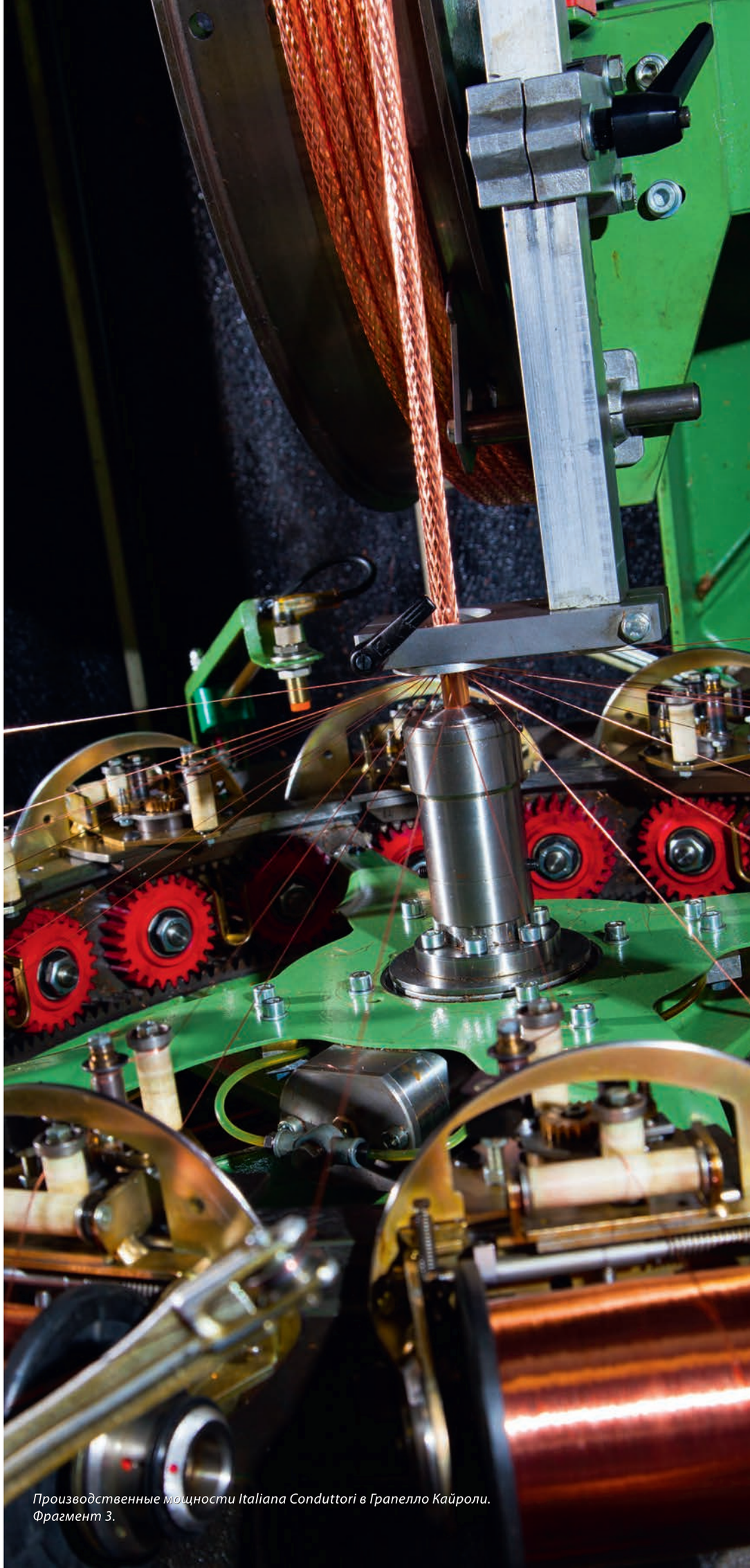
Коэффициент затухания

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 компонент кабеля CAVEL® и поставляемых ведущими химическими концернами Европы.

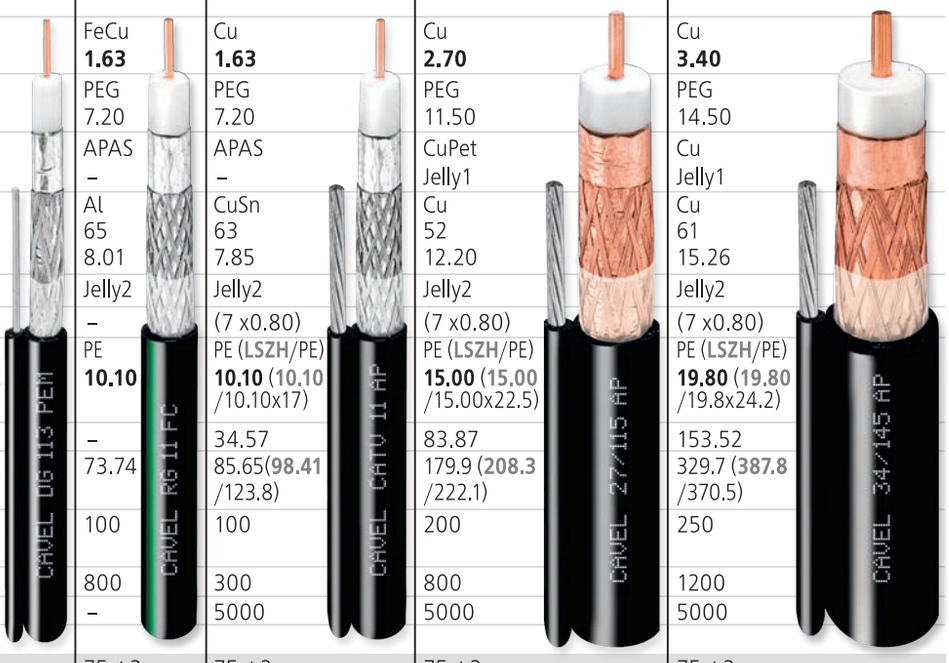
*Стоит обратить внимание на то, что исторически **в каталогах CAVEL® величины затухания давались и даются «с запасом», для того чтобы прогарантировать тот их «потолок», выше которого они не выйдут за весь период службы кабеля в процессе его естественного старения (15 лет безупречной работы кабеля CAVEL® 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 Conduttori в Грапелло Кайроли. Фрагмент 3.



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
	∅, мм	**1.13**	**1.63**	**1.63**	**2.70**	**3.40**
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG	PEG	PEG
	∅, 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	материал	CuSn	Al	CuSn	Cu	Cu
(плотность заполнения)	%	72	65	63	52	61
	∅, мм	5.30	8.01	7.85	12.20	15.26
Дополнительная оболочка	материал	Jelly2	Jelly2	Jelly2	Jelly2	Jelly2
Трос (материал FeZn)	∅, мм	1 x1.25	–	(7 x0.80)	(7 x0.80)	(7 x0.80)
Внешняя оболочка	материал	PE	PE	PE (**LSZH**/PE)	PE (**LSZH**/PE)	PE (**LSZH**/PE)
	∅,(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° C)						
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
Передаточный 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	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан
Минимальная упаковка	м	100	500	500	500	700
Тип упаковки	№	4C	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 базовыми 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 желейного наполнителя Jelly2 между оплеткой и внешним диэлектриком. Этот желейный 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 электроники 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 низкокачественные 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 Conduttori в Грапелло Кайроли. Фрагмент 4.

ТИП КАБЕЛЯ		SAT 501 AWG	SAT 50M DF2N	11/48 LOPIPE	5x DG 80	9x DG 80
КОНСТРУКЦИЯ						
Центральный проводник	материал	Cu	Cu	Cu		
	∅, мм	**0.80**	**1.00**	**1.13**		
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG		
	∅, мм	3.50	4.80	4.80		
Экран	материал	APA	AP	CuPet		
1. Ламинированная фольга	доп. защита	Jelly1	Jelly1	Jelly1		
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал	CuSn	CuSn	Cu		
	%	47	37	59		
	∅, мм	4.00	5.27	5.30		
Внутренняя оболочка	материал	PVC	PVC	PE		
	∅, мм	**5.00**	**6.60**	**7.30**		
Демпфирующая пленка	материал	Pet	Pet	-		
Внешняя оболочка	материал	PVC	PVC	PE		
	δ,мм	**6.0x8.2**	**9.8x11.5**	**8.1x15.3**		
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ						
Вес меди	кг/км	12.54	24.03	20.50	56.02	101.47
Вес кабеля	кг/км	44.37	108.03	73.00	202.42	377.12
Минимальный радиус изгиба: при однокр./многокр. изгибах	мм	25/50	35/70	50	75/ 150	100/ 200
Усилие на разрыв для кабеля	Н (Ньютон)	90	150	200	450	810
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° C)						
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		
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		
Передаточный 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	A	4	6	8		
УПАКОВКА						
Цвет		● пластиковый барабан	● пластиковый барабан	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан	○ деревянный барабан
Минимальная упаковка	м	200	100	400	100	100
Тип упаковки	№	4A	4C	5	5	5
ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА		F113-50	F113-55, F105C, FC99	F113-57	F113-50	F113-50





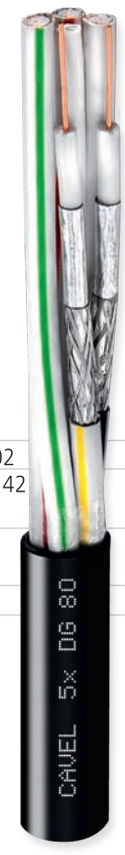


Параметры витой пары
2x 24 AWG
Центральный проводник:
материал: Cu
∅ 0.51 мм
Изоляция:
материал: HDPE
∅ 0.90 мм

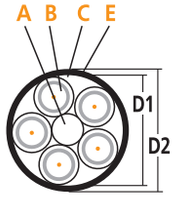
Параметры витой пары
2x 24 AWG
Центральный проводник:
материал: Cu
∅ 0.51 мм
Изоляция:
материал: HDPE
∅ 0.90 мм

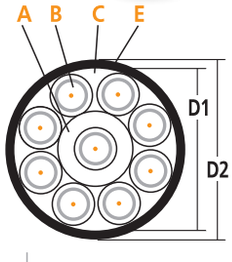
Параметры электрических проводников
Кол-во: 2
Центральный проводник:
материал: Cu
∅ 0.80 мм
(16 x 0.19 мм)
S = 0.5 мм²
Изоляция:
материал: LSZH
∅ 1.80 мм
Макс. ток/напр.:
6 A / 50 В
Сопротивление:
39 Ом/км

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









A Центральный стержень
материал: **PVC**
∅ **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

A Центральный стержень
материал: **PVC**
∅ **8.50 мм**

B Кабель
тип: **DG 80**
кол-во: **9 шт.**

C Демпфирующая пленка
материал: **Pet**

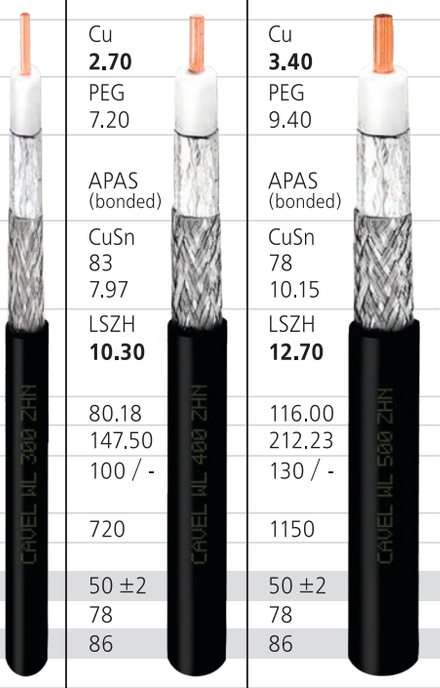
E Внешняя оболочка
материал: **PE**

D1 Внутренний диаметр
18.55 мм

D2 Внешний диаметр
19.80 мм

КАБЕЛИ 50 Ом
СО СВЕРХНИЗКИМИ ПОТЕРЯМИ
ДЛЯ РАДИОПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

ТИП КАБЕЛЯ		WL 300 ZHN	WL 400 ZHN	WL 500 ZHN
КОНСТРУКЦИЯ				
Центральный проводник	материал	Cu	Cu	Cu
	∅, мм	**1.80**	**2.70**	**3.40**
Диэлектрик	материал	PEG	PEG	PEG
	∅, мм	4.80	7.20	9.40
Экран				
1. Ламинированная фольга	материал	APAS (bonded)	APAS (bonded)	APAS (bonded)
2. Оплетка (плотность заполнения)	материал	CuSn	CuSn	CuSn
	%	83	83	78
	∅, мм	5.55	7.97	10.15
Внешняя оболочка	материал	LSZH	LSZH	LSZH
	∅, мм	**7.60**	**10.30**	**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		● пластиковый барабан	● пластиковый барабан	○ деревянный барабан
Минимальная упаковка	м	200	100	100
Тип упаковки	№	4A	4C	5
ТИП ПРИМЕНЯЕМОГО РАЗЪЕМА		N300W, S300W	N400W, S400W	N500W, S500W



Особенности новых 50 Ом-ных кабелей CAVEL® серии WL

*В 2017г. фабрика Italiana Conduttori 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		**LAN 540** (-PE / -ZH / -2G)	**LAN 541** (-PE / -ZH / -2G)	**LAN 542** (-PE / -ZH / -2G)
Категория		5e U/UTP	5e F/UTP	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	Cu	Cu	Cu
	∅, мм	**0.51**	**0.51**	**0.51**
Изоляция	материал	PE	PE	PE
	∅, мм	0.90	1.00	1.00
Дренажный провод	материал	–	CuSn	–
	∅, мм	–	0.40	–
Экран				
1. Ламинированная фольга	материал	–	AP	AP
2. Оплетка	материал	–	–	CuSn
(плотность заполнения)	%	–	–	61
	структура	–	–	16 x 6 x 0.12 мм
Внутренняя оболочка	материал	– (–/–/ PVC)	– (–/–/ PVC)	– (–/–/ PVC)
	∅, мм	– (–/–/ 5.1)	– (–/–/ 6.2)	– (–/–/ 6.5)
Внешняя оболочка	материал	PVC (PE / **LSZH** / PE)	PVC (PE / **LSZH** / PE)	PVC (PE / **LSZH** / PE)
	∅, мм	**5.1** (5.1 / **5.1** / 6.3)	**6.2** (6.2 / **6.2** / 7.4)	**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

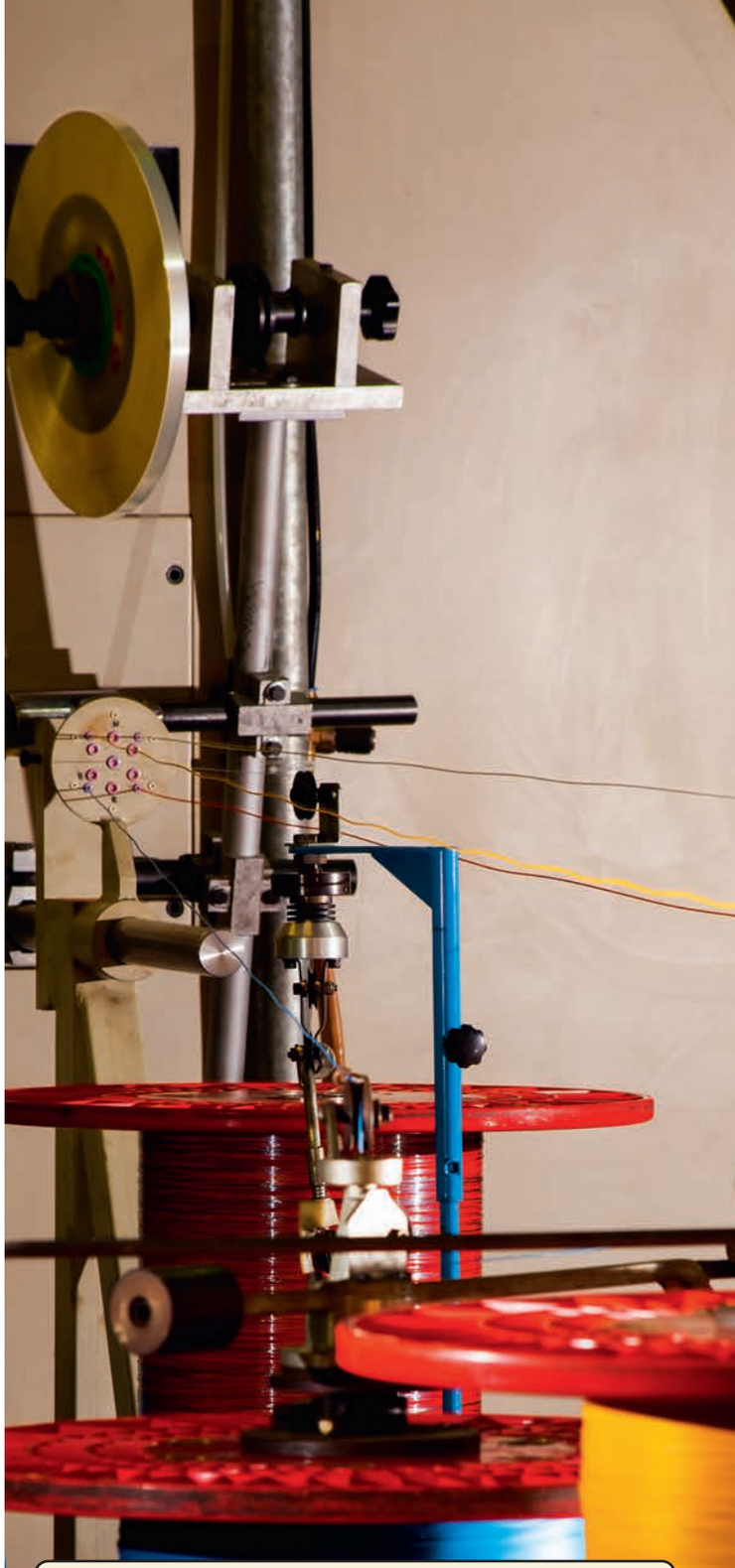
Характеристики кабеля при передаче цифровых сигналов (при 20° C)	**Затухание** дБ/100м	**RL** дБ	**NEXT** дБ	**ACR** дБ	**Затухание** дБ/100м	**RL** дБ	**NEXT** дБ	**ACR** дБ	**Затухание** дБ/100м	**RL** дБ	**NEXT** дБ	**ACR** дБ
1 МГц	1.9	20.0	71.0	69.1	1.9	20.0	71.0	69.1	1.9	20.0	71.0	69.1
10 МГц	6.0	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)
		–	–	**> 85** (100 - 300 МГц)
Передаточный импеданс (Zt)	мОм/м			
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				
Цвет		● ● ● (LAN 540 2G)	● ● ● (LAN 541 2G)	● ●
Минимальная упаковка	м	150 300 200 (LAN 540 2G)	100 300 200 (LAN 541 2G)	150 300
Тип упаковки	№	3B 4D 4A (LAN 540 2G)	3A 4D 4A (LAN 541 2G)	4E 4D

LAN 641 (-PE / -ZH / -2G) 6 F/UTP	**LAN 745** (-PE / -ZH / -2G) 7a S/FTP
★★★★★ **1** Гбит/с @ 100 м **10** Гбит/с @ 55 м	★★★★★ **40** Гбит/с @ 55 м **100** Гбит/с @ 15 м
Витая пара с доп. сердечником для сетей с очень высокими требованиями по широкополосности (скорости передачи) и защищенности	**Витая пара с максимальным экранированием** для сетей с максимальными требованиями по широкополосности (скорости передачи) и защищенности
4x2x AWG23/1	4x2x AWG23/1
Cu **0.57**	Cu **0.57**
PE 1.10	PEG 1.35
CuSn 0.40	– –
AP – – –	AP CuSn 41 16 x 5 x 0.1 мм
– (–/–/ PVC) – (–/–/ 7.6)	– (–/–/ PVC) – (–/–/ 8.0)
PVC (PE / **LSZH** / PE) **7.6** (7.6 / **7.6** / 8.8)	PVC (PE / **LSZH** / PE) **8.0** (8.0 / **8.0** / 9.2)
19.92	24.4
52.56 (47.20 / **55.41** / 65.00)	64.90 (58.41 / **66.40** / 79.80)
35/70 (35/70 / **35/70** / 35/70)	40/80 (40/80 / **40/80** / 40/80)
100 (100 / **100** / 150)	150 (150 / **150** / 150)
100 ±5	100 ±5
48	43
67	77

Затухание дБ/100м	RL дБ	NEXT дБ	ACR дБ	Затухание дБ/100м	RL дБ	NEXT дБ	ACR дБ
1.8	25.0	100.0	98.2	2.1	25.0	90.0	87.9
5.4	25.0	80.0	74.6	5.4	25.0	90.0	84.6
7.7	25.0	70.0	62.3	7.7	25.0	85.0	77.3
13.7	25.0	60.0	46.3	13.7	25.0	80.0	66.3
17.4	25.0	60.0	42.6	17.4	25.0	80.0	62.6
25.0	20.0	55.0	30.0	25.0	25.0	75.0	50.0
28.1	20.0	50.0	21.9	28.1	25.0	75.0	46.9
30.8	20.0	45.0	14.2	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

> 50 (30 - 250 МГц) **> 45** (250 - 300 МГц)	**> 80** (30 - 100 МГц) **> 85** (100 - 1000 МГц)
< 35	< 5
< 41	< 3
< 110	< 3
> 45	> 45
160	146
> 5000	> 5000
●	●
200	100
4A	4C



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

Вот наиболее значимые отличия кабелей CAVEL® LAN от уже имеющейся на рынке китайской продукции типа «витая пара».

*Все технические спецификации кабелей CAVEL® **LAN** в точности соответствуют заявленным техническим данным производителя (см. техприложения CAVEL® **LAN** на сайте www.cavel.ru).*

*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.*

Экранирующая фольга усилена полиэстером и не допускает разрывов при перегибах кабеля, пары экранируются вместе и по отдельности.

Проводники витых пар прецизионно изготавливаются из высококачественной отожженной меди (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.

*Необычно-белый PVC фирменной оболочки CAVEL® придаёт всем линиям CAVEL® **LAN** эстетичный внешний вид при прокладке в любых помещениях.*

*Все выпускаемые кабели CAVEL® **LAN** полностью соответствуют европейской экологической директиве RoHS, которая введена в действие в Европейском Союзе с 01.07.2006.*

Производственные мощности Italiana Conduttori в Грапелло Кайроли. Фрагмент 5.

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ РАЗЪЕМОВ И ИНСТРУМЕНТОВ
для кабельной продукции CAVEL

50 лет

АБОНЕНТСКИЕ





























































МАГИСТРАЛЬНЫЕ





















LAN



FCPO-55 НОВИНКА

Самообжимные разъемы CAVEL

Аббревиатура расшифровывается как ***F** Connector **P**ush **O**n*. 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.

CS-00

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



CS-17

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



CS-27

Инструмент для разделки кабеля 27/115 FC



HT-H518A

Инструмент для заделки компрессионных разъемов



CABLEBOX

Переносной контейнер для кабеля 100 м или 250 м



HT-106Q

Инструмент обжимной для кабелей RG 11, SAT 703

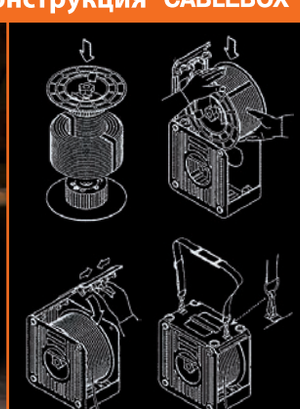


HT-568

Инструмент обжимной для разъемов RJ11, RJ45



Конструкция CABLEBOX



HT-312S

Инструмент для разделки кабелей RG 11, SAT 703



BELT BAG

Сумка монтажника



FC-02

Ножницы для зачистки кабеля



Фабрика Italiana Conduttori 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 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 многочисленных строительных супермаркетов и создатели интернет-магазинов вываливают на доверчивого потребителя массу отрывочной, некорректной и зачастую ложной информации, которая прикрывает собой разномастный ширпотреб "мутного" происхождения.

Российскому потребителю ТВ-кабеля необходимо знать и помнить следующие простые вещи.

- 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 "прикроется" имеющимся у него бумажным сертификатом.

- Помните что когда перед Вами полная бухта **305м** (=1000 футов), то это уже с высокой вероятностью китайский кабель, поскольку в Европе при нарезке бухт используются метры, а в Юго-Восточной Азии (которая изготавливает и для США) - все еще футы. Помните, что европейские бухты кабеля имеют стандартный объем 100м и 250м.

- Огромная масса ширпотреба, происхождение которого установить невозможно, маркируется торговыми кодами **SAT50**, **SAT703**, **DG113** и т.п., которые попросту **украдены** у итальянской фабрики Italiana Conduttori (торговая марка CAVEL®). Эта фабрика вот уже 25 лет поставляет в Россию свои безукоризненного качества кабели, но всегда строго под своей оригинальной торговой маркой, напр. CAVEL® SAT703. Всегда внимательно читайте, что написано на кабеле.

- 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 супермаркете. 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. Не верьте. Вчитывайтесь. Проверяйте "что, где и откуда".

- **Проверяйте**, например, **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 малопригодный 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.

При технической возможности **проверяйте** также **диаметры проводников** (в т.ч. центрального), т.к. несоответствие их размеров классическим величинам влечет изменение волнового сопротивления кабеля, а это автоматически означает отражения (потери) сигнала. Многие изготовители "бюджетных" кабелей сильно "экономят" на диаметрах используемых проводников, а в конечном счете страдает потребитель, т.е. Вы.

Посмотрите, например, вот это видео о том, что вытворяют поставщики откровенного хлама, который предлагается под видом *"телевизионных кабелей высокого качества"*:
https://youtu.be/NHC8HVp3d3Q



КОАКСИАЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ



торговая марка	тип кабеля	страна производитель	волновое сопротивление	класс пожаробезопасности (огнестойкости)	Европейский индустриальный стандарт	Итальянский стандарт для соседства с силовыми кабелями	годен для сигналов ТВЧ за счет высокого уровня экранирования (для DG 80, DG 113, DG 163, KF 113, RP 705 B, RP 913 B, TS 703 J, TS 11 J)	ДДДГГП (день и год пр-ва, номер партии)	метражная метка

LAN КАБЕЛЬ



торговая марка	тип кабеля	страна производитель	категория и структура кабеля	класс пожаробезопасности (огнестойкости)	Европейская спецификация и промышленный стандарт	Итальянский стандарт для соседства с силовыми кабелями	ДДДГГП (день и год пр-ва, номер партии)	метражная метка

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



Собственная измерительная лаборатория Italiana Conduttori. Главный инспектор качества Alberto Scardovi на своем рабочем месте.

Кабели CAVEL® всегда помогут и никогда не подведут

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