



ОДЕСКАБЕЛЬ

LAN-кабели: Развиваем рынок Европы

Докладчик:

начальник отдела продаж кабелей связи
Лучак Олег Анатольевич

Продажи | География продаж

В разрезе по странам, на начало 2018 г.

СПИСОК СТРАН:

1. Германия
2. Италия
3. Великобритания
4. Польша
5. Чехия
6. Словакия
7. Сербия
8. Литва
9. Израиль
10. Алжир
11. Россия
12. Беларусь
13. Молдова
14. Грузия
15. Армения
16. Азербайджан
17. Казахстан



Продажи | География продаж

В разрезе по странам, на начало 2019 г.

Начало 2018 г.

1. Германия
2. Италия
3. Великобритания
4. Польша
5. Чехия
6. Словакия
7. Сербия
8. Литва
9. Израиль
10. Алжир
11. Россия
12. Беларусь
13. Молдова
14. Грузия
15. Армения
16. Азербайджан
17. Казахстан

+ на апрель 2019 г.

1. Франция
2. Испания
3. Португалия
4. Египет
5. Турция
6. США
7. Уругвай
8. ОАЭ
9. Кувейт



Продукты | Новые кабели и тенденции

Тенденции и требования рынка

ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ, АФРИКА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК, АМЕРИКА

1. Стремительное падение спроса на кабели категории 5e
2. Минимальная категория кабеля сегодня – 6
3. Стремление к минимизации габаритов и стоимости без потери качества и соответствия стандартам
4. Сертификация на соответствие требованиям стандартов безопасности, в первую очередь пожарная безопасность (регламент CPR в Европе, NFPA и NEC в США, и так далее)

УКРАИНА и СНГ

1. Падение спроса на кабели категории 5 или 5e в 2-парном исполнении (за исключением некоторых интернет-провайдеров)
2. Мягкое смещение акцентов в сторону кабелей категории 6 и выше
3. Увеличение доли кабелей в полиолефиновых оболочках типа LSZH

Продукты | Новые кабели и тенденции

Новые кабели ODESKABEL U/UTP Cat.6



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИЙ

№	Диаметр проводника, мм	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля (PVC версия), кг/км	Стоимость
1	0,565 (23AWG)	5,965	38,5	100%
2	0,54 (23AWG) ... (-4,4%)	5,75 ... (-3,7%)	35,8 ... (- 7%)	-7,5%
3	0,51 (24AWG) ... (-9,7%)	5,48 ... (-8,1%)	32,7 ... (- 15%)	-17%

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК

!!! Все кабели полностью соответствуют требованиям стандарта IEC 61156-5 для категории 6

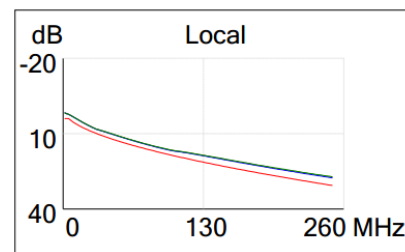
Продукты | Новые кабели и тенденции

Новые кабели ODESKABEL U/UTP Cat.6

	Value	Limit	Margin
Length (m):	91,3	-	-
Cable NVP:	69,4	-	-
Propagation Delay (ns):	456,0	498,0	42,0
Delay Skew (ns):	17,0	44,0	27,0
Resistance (Ohms):	16,6	21,0	4,4

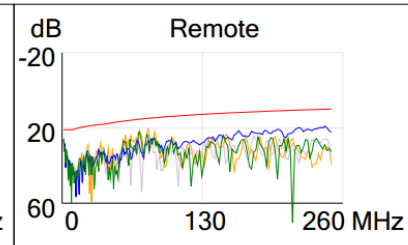
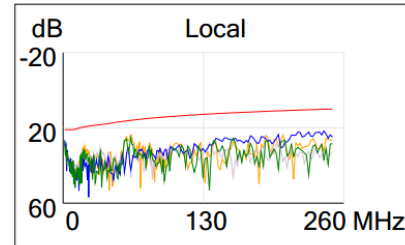
Insertion Loss: Pass

	Worst Margin:		Worst Value:	
	Local:		Local:	
Pair:	45		45	
Value (dB):	8,1		27,6	
Limit (dB):	9,7		30,6	
Margin (dB):	1,6		3,0	
Frequency (MHz):	29,65		249,50	



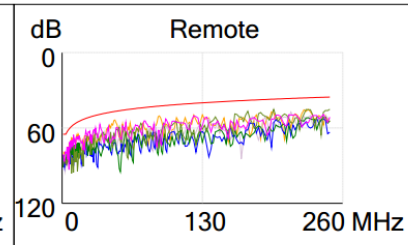
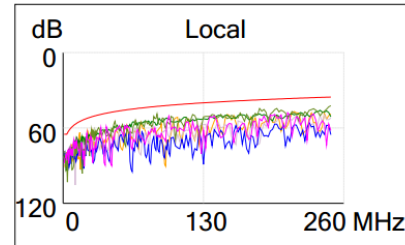
Return Loss: Pass

	Worst Margin:		Worst Value:	
	Local: Remote:		Local: Remote:	
Pair:	12	12	45	45
Value (dB):	23,5	20,7	21,6	19,0
Limit (dB):	16,0	15,0	10,3	10,1
Margin (dB):	7,5	5,7	11,3	8,9
Frequency (MHz):	63,00	79,75	236,50	244,00



NEXT: Pass

	Worst Margin:		Worst Value:	
	Local: Remote:		Local: Remote:	
Pair:	36-78	12-36	36-78	12-36
Value (dB):	48,9	53,7	42,0	45,0
Limit (dB):	42,8	46,8	35,4	36,0
Margin (dB):	6,1	6,9	6,6	9,0
Frequency (MHz):	87,00	49,00	247,00	228,50



Сертификация | Регламент CPR

Что такое CPR?

Регламент Европейского союза № 305/2011

Регламент на конструкционные, строительные материалы и продукцию

Регламент для строительной продукции (CPR) излагает гармонизированные нормы и правила для широкого спектра строительной продукции и строительных материалов. Включает силовые кабели, кабели управления и кабели передачи данных

- Гармонизированный набор правил и классификаций для всего ЕС
- Прозрачность (декларация производительности)
- Рыночный надзор
- Инструмент, доступный местным органам власти для адаптации собственных противопожарных норм и определения обязательных классов в зависимости от применения (типа здания)
- Предоставляет дополнительные разъяснения по поводу понятия CE маркировки и ее использования, вводит упрощенные процедуры, которые позволяют сократить расходы, которые несут производители, импортеры и дистрибьюторы

Сертификация | Регламент CPR

Что такое CPR?

Регламент Европейского союза № 305/2011, действует с 01.07.2017

Регламент на конструкционные, строительные материалы и продукцию

Регламент для строительной продукции (CPR) излагает гармонизированные нормы и правила для широкого спектра строительной продукции и строительных материалов. Включает силовые кабели, кабели управления и кабели передачи данных

- Гармонизированный набор правил и классификаций для всего ЕС
- Прозрачность (декларация производительности DoP)
- Рыночный надзор
- Инструмент, доступный местным органам власти для адаптации собственных противопожарных норм и определения обязательных классов в зависимости от применения (типа здания)
- Предоставляет дополнительные разъяснения по поводу понятия CE маркировки и ее использования, вводит упрощенные процедуры, которые позволяют сократить расходы, которые несут производители, импортеры и дистрибьюторы

Сертификация | Регламент CPR

Классификация CPR

Система	Класс	Характеристики
AVCP 1+	Aca	Нет реакции на огонь
	B1ca	Очень слабая реакция на огонь Не распространяет пламя, не распространяет огонь (1,75 м), выделяет очень мало тепла
	B2ca	Незначительная реакция на огонь Не распространяет пламя, не распространяет огонь (1,5 м), выделяет мало тепла
	Cca	Ограниченная реакция на огонь Не распространяет пламя, не распространяет огонь (2 м), выделяет ограниченное тепло
AVCP 3	Dca	Приемлемая реакция на огонь Не распространяет пламя, допустимо выделение тепла
	Eca	Базовая реакция на огонь Не распространяет пламя
AVCP 4	Fca	Не классифицировано



AVCP Assessment and Verification of Constancy of Performance (Оценка и проверка постоянства производительности)

AVCP 1+ требуется дважды в год инспекция производства, отбор образцов производит нотифицированный орган

AVCP 3 нотифицированный орган проводит только испытания, инспекция не требуется, единоразово

Сертификация | Регламент CPR

Стандарты CPR

EN 50399

Распространение пламени при прокладке кабелей в пучке, одновременно измерение дымовыделения (s), тепловыделения и каплепадения (d)

Основная классификация

EN 60332-1-2

Распространение пламени при одиночной прокладке

EN 13501-6:2014

EN 60754-2

Степень кислотности (a) выделяемых при горении газов

Дополнительная классификация

EN 61034-2

Плотность дыма (s1)

EN 13501-6:2014 Пожарная классификация строительных изделий и строительных конструкций. Часть 6. Классификация электрических кабелей по реакции на огонь (в Украине ДСТУ EN 13501-6:2016)

EN 50399 – был создан на базе IEC 60332-3 с добавлением измерения тепловыделения и дымовыделения (в Украине ДСТУ EN 50399)

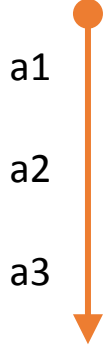
Сертификация | Регламент CPR

Испытательная установка EN 50399



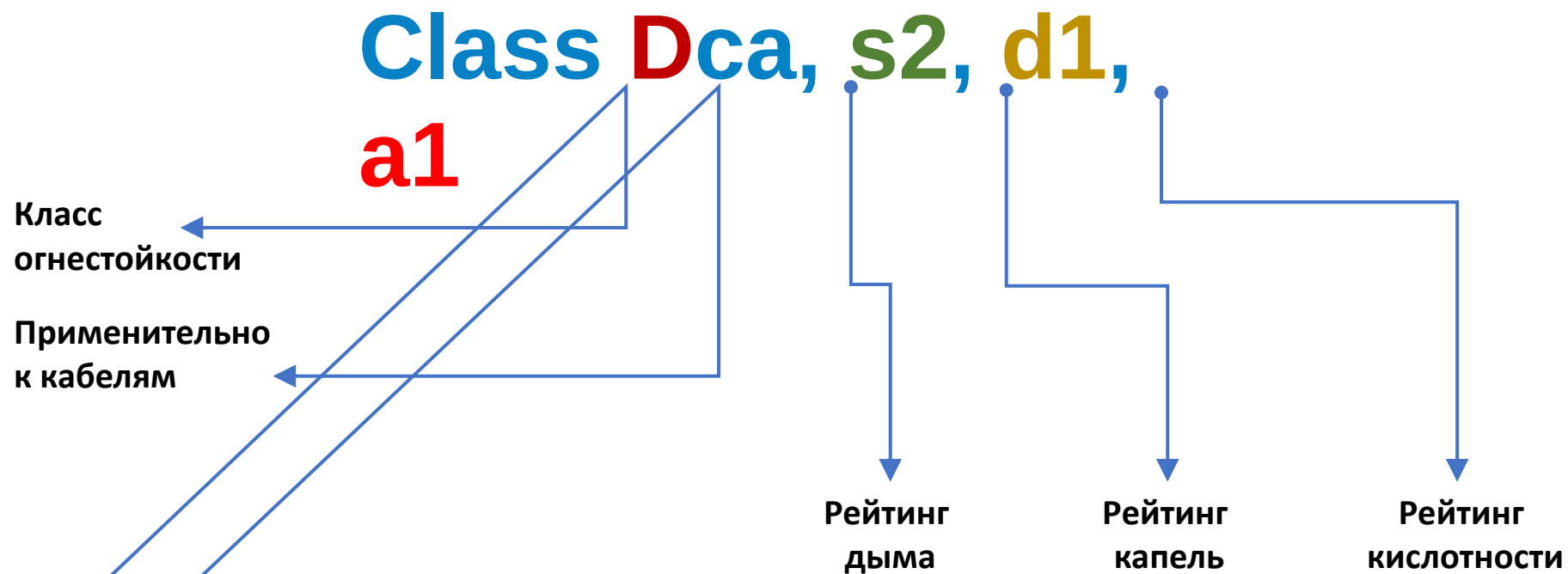
Сертификация | Регламент CPR

Различия в требованиях классов

Класс	Основные параметры					Дополнительные параметры			
	EN 50399				EN 60332-1-2	EN 50399	EN 61034-2	EN 50399	EN 60754-2
	Распространение пламени в пучке	Общее тепловыделение (THR)	Пиковый уровень Тепловыделения (HRR)	Скорость распространения огня (FIGRA)	Распространение пламени одиночного кабеля	Дымообразование s	Дымопроницаемость s_1	Каплепадение	Кислотность
B2ca	$\leq 1,5$ m	≤ 15 MJ	≤ 30 kW	≤ 150 W/s	≤ 425 mm				
Cca	$\leq 2,0$ m	≤ 30 MJ	≤ 60 kW	≤ 300 W/s	≤ 425 mm				
Dca	-	≤ 70 MJ	≤ 400 kW	≤ 1300 W/s	≤ 425 mm				
Eca	Не нормируется				≤ 425 mm	Не нормируется			

Сертификация | Регламент CPR

Пример записи



Сертификация | Регламент CPR

Применение кабелей различных классов

1. Кабели в ПВХ оболочке не могут иметь класс выше Eca
2. Кабели для наружной прокладки в оболочке из ПЭ соответствуют классу Fca
3. Кабели в оболочке типа LSZH могут быть классов Eca, Dca, Cca, B2ca.

Следует обращать внимание на класс CPR для LSZH кабеля !!!

4. Каждое государство ЕС само определяет применение кабеля того или иного класса и требования могут значительно отличаться
5. Общее правило применения кабелей того или иного класса:
 - B2ca – маршруты эвакуации
 - Cca – места большого скопления людей
 - Dca, Eca – малолюдные небольшие постройки
6. В более развитых странах ЕС в большинстве случаев применяются кабели Cca и B2ca

Сертификация | Регламент CPR

Одескабель и CPR

1. В настоящее время Одескабель имеет доступ к рынку ЕС и практически все LAN-кабели сертифицированы на соответствие классу Eca в нотифицированной лаборатории в ЕС
2. Одним из приоритетных мероприятий для Одескабеля на 2019 год стоит сертификация на соответствие требованиям B2ca, Cca и Dca
3. Наиболее сложным типом кабеля для сертификации является U/UTP cat.6 с сепаратором, Одескабель провёл предварительные испытания данного кабеля с использованием LSZH компаунда разработанного специально для наших потребностей с использованием самых современных технологий – наноглины и мы получили положительный результат для класса B2ca

Category	B2ca	Cca	Dca	Eca
7 _A	+	+	+	+
7	+	+	+	+
6 _A	+	+	+	+
6	+	+	+	+
5e				+



**СПАСИБО
за внимание!**

<http://www.odeskabel.com>
lan@odeskabel.com