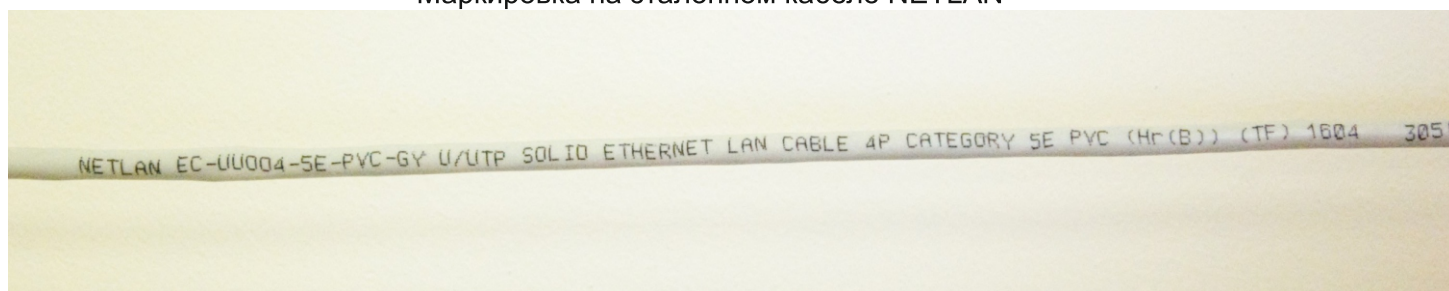


Общее описание эталонного медного кабеля NETLAN 4 пары



Эталонный кабель **EC-UU004-5E-PVC-GY** содержит 4 пары медных витых проводников, выполнен в неэкранированном исполнении, соответствует категории 5е, предназначен для внутренней прокладки. Применяется для организации высокоскоростных кабельных сегментов со скоростью передачи данных до 1Гбит/с, также может быть использован для передачи аналоговой информации.

Маркировка на эталонном кабеле NETLAN



Упаковка эталонного кабеля NETLAN (внешний вид бухты)



Размер упаковки: 200x300x300 мм

Масса: **8,74кг**

Масса тестируемого отрезка кабеля в 90м: **2,34кг**

Этикетка на упаковке эталонного кабеля NETLAN

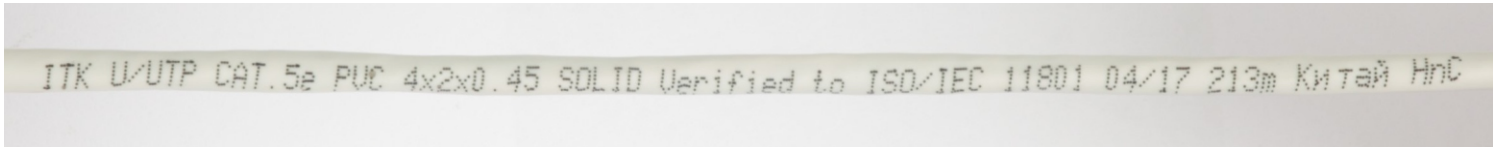


Общее описание образца кабеля от ИТК



Образец кабеля, заявленная категория - 5е, содержит 4 пары витых медных проводников, выполнен в неэкранированном исполнении, предназначен для внутренней прокладки.
Маркировка кабеля: ИТК U/UTP CAT.5e PVC 4x2x0.45 SOLID
Verified to ISO/IEC 11801 04/17 XXXm Китай HnC

Маркировка на кабеле тестируемого образца ИТК



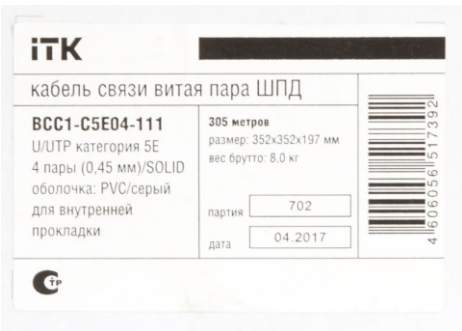
Упаковка тестируемого образца кабеля (внешний вид бухты)

представленная фотография не является отражением реального состояния упаковки кабеля ИТК



Размеры упаковки: 200x350x350 мм
Масса:
Масса тестируемого отрезка кабеля 90м:

Этикетка (обозначения) на упаковке тестируемого образца



Технические характеристики эталонного медного кабеля NETLAN 4 пары и образца ИТК

	Эталон	Образец
Категория	5е	
Полоса пропускания, МГц	100	
Тип	U/UTP (Неэкранированный)	
Количество пар	4	
Материал проводников	CU (Медь)	
Тип проводников	Solid (Одножильный)	
Диаметр проводников, мм	0,47±0,005	0,448±0,005 (0,498 коричневая пара)
Толщина изоляции проводников, мм	0,19±0,01	0,19±0,01
Диаметр изоляции проводников, мм	0,85±0,03	0,83±0,03 (0,88 коричневая пара)
Материал изоляции проводников	HDPE (Полиэтилен высокой плотности)	
Материал внешней оболочки	PVC (Поливинилхлорид)	
Применение	Indoor (Для внутренней прокладки)	
Толщина оболочки, мм	0,5±0,05	0,5±0,05
Внешний диаметр оболочки, мм	4,9±0,3	5,0±0,03
Цвет оболочки	Светло-серый	Светло-серый
Разрывная нить	Есть	Есть
Поддерживаемые приложения	10BASE-T, 100BASE-TX, 100BASE-T4, 1000BASE-T, ATM-25, ATM-51, ATM-155, 100VG-AnyLan, TR-4, TR-16 Active, TR-16 Passive	

Тестирование эталонного медного кабеля NETLAN 4 пары и образца ИТК

Для проведения тестирования кабелей использовалось следующее оборудование:

Кабельный анализатор: **Fluke Networks DTX-1800**

Два адаптера для кабельного анализатора: **Fluke Networks DTX-PLA002**

Микрометр: **ЧИЗ МКЦ-25 0.001**

Коммутационная панель: **EC-URP-24-UD2**

Тестирование отрезка кабеля длиной 90 метров, модель Постоянной линии



Результаты тестирования модели Постоянной линии (PL):

	Эталон	Образец
Временной предел	ISO 11801 PL Class D	
Сводка теста	PASS	PASS*
Схема разводки	T568B	
IL (вносимые потери), dB	1,4	0,1
NEXT (переходное затухание на ближнем конце пара-пара), dB	7,9	7,0
PS NEXT (переходное затухание на ближнем конце, модель суммарной мощности), dB	9,6	7,7
ACR-N (нормирование на потери ввода переходное затухание на ближнем конце, модель пара-пара), dB	8,3	7,1
PS ACR-N (нормирование на потери ввода переходное затухание на ближнем конце, модель суммарной мощности), dB	10,5	9,3
ACR-F (приведенное переходное затухание на дальнем конце, модель пара-пара), dB	9,7	7,2
PS ACR-F (приведенное переходное затухание на дальнем конце, модель на потери суммарной мощности), dB	11,8	9,9
RL (возвратные потери), dB	4,0	2,2
Данные пар	PASS	PASS

Комментарии

Эталон	Образец
• Круглая ПВХ оболочка, средней жесткости, матовая • Толщина ПВХ оболочки такая же, как у Образца • Отчетливая прямая маркировка кабеля • Длина между метками в пределах нормы • Хорошее качество скрутки	• ПВХ оболочка круглая, средней жесткости • Толщина оболочки идентична эталону • Маркировка на кабеле прямая, отчетливая • Длина между метками в пределах нормы • Скрутка пар однородна • Изоляция проводников

Вывод:

Образец кабеля ИТК прошел тест условно, что означает показания запасов параметров в пределах погрешности прибора, а значит тестирование можно приравнять к провалу. Таким образом, данный образец кабеля ИТК не может поддерживать нормальное качество передачи данных со скоростью 1Гбит/с. Так же, коричневая пара выделяется по толщине, больше чем остальные, что указывает на явную ошибку при производстве кабеля.

В приложении отчет по тестированию кабельным тестером Fluke Networks.

ID кабеля	Сводка	Врем. предел	Длина	Запас	Дата / Время
EC-UU004-5E-PVH-GY-TEST1	PASS	ISO11801 PL Class D	90.0 m	4.0 dB (RL)	06/01/2018 03:41 PM

Суммарная длина:	90.0 m
Количество отчетов:	1
Количество отчетов PASS:	1
Количество отчетов FAIL:	0
Количество отчетов с предупреждениями:	0
Только документация:	0



ID кабеля: EC-UU004-5E-PVH-GY-TEST1

Дата / Время: 06/01/2018 03:41:18 PM

Запас 4.0 dB (RL 12)

Врем. предел: ISO11801 PL Class D

Тип кабеля: Cat 5e UTP

NVP: 69.0%

Оператор: EKSITON

Версия ПО: 2.6300

Версия пределов тестирования: 1.8100

Дата калибровки:

Осн. (Прибор): 08/07/2012

Удален. (Прибор): 08/08/2012

Сводка теста: PASS

Модель: DTX-1800

S/N основного модуля: 2133630

S/N удаленного модуля: 2133655

Основной модуль: DTX-PLA002

Удаленный модуль: DTX-PLA002

Длина (м)	[Пара 36]	90.0
Обосн. задержка (ns), Лимит 498	[Пара 12]	446
Разн. задержок (ns), Лимит 44	[Пара 12]	11
Сопротивл. (Ом), Лимит 21.0	[Пара 12]	18.5
Вносимые потери Запас (дБ)	[Пара 12]	1.4
Частота (МГц)	[Пара 12]	100.0
Предел (дБ)	[Пара 12]	20.4

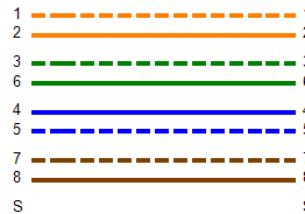


90.0 m

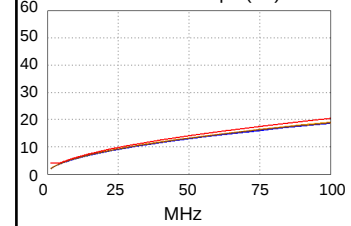


Схема разводки (T568B)

PASS



Вносимые потери (dB)



Наихудш. разн Наихудш. знач

PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	36-45	36-78	36-45	12-45
NEXT (dB)	7.9	7.9	11.3	8.1
Част. (МГц)	44.3	11.3	97.3	65.3
Предел (дБ)	38.1	47.7	32.5	35.3
наихудшая пара	36	45	36	45
PS NEXT (dB)	10.2	9.6	10.2	9.6
Част. (МГц)	90.0	77.5	90.0	77.5
Предел (дБ)	30.1	31.1	30.1	31.1

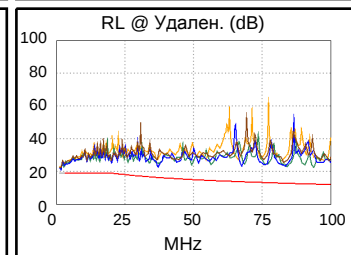
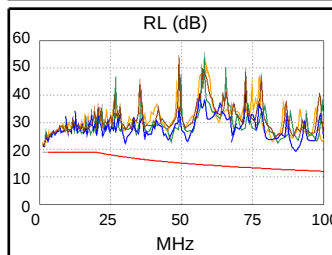
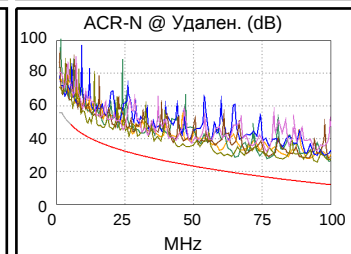
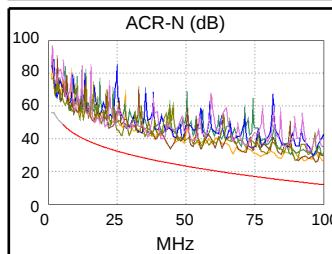
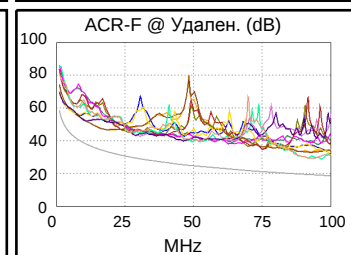
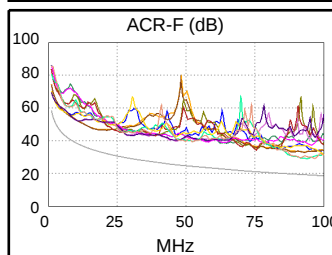
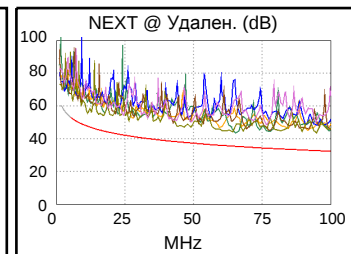
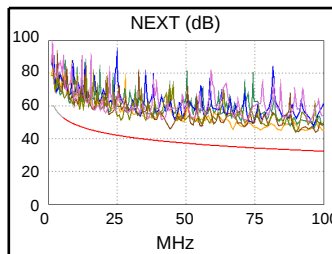
PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	45-78	45-78	45-78	45-78
ACR-F (dB)	9.7	9.9	9.7	9.9
Част. (МГц)	93.8	91.5	93.8	96.8
Предел (дБ)	19.2	19.4	19.2	18.9
наихудшая пара	78	78	78	78
PS ACR-F (dB)	11.8	11.9	11.8	12.0
Част. (МГц)	1.4	1.4	94.3	96.8
Предел (дБ)	52.8	52.8	16.1	15.9

PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	36-45	36-78	36-45	36-78
ACR-N (dB)	9.0	8.3	13.1	12.2
Част. (МГц)	44.3	11.3	97.3	94.5
Предел (дБ)	24.9	41.2	12.4	12.9
наихудшая пара	36	36	36	12
PS ACR-N (dB)	11.3	10.5	11.7	14.0
Част. (МГц)	26.4	11.3	90.0	99.3
Предел (дБ)	28.7	38.2	10.8	9.0

PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	12	36	45	36
RL (dB)	4.0	4.4	7.0	10.2
Част. (МГц)	2.6	2.9	90.0	93.8
Предел (дБ)	19.0	19.0	12.5	12.3

Совместимость с сетевыми стандартами:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
ATM-25	ATM-51	ATM-155
100VG-AnyLan	TR-4	TR-16 Active
TR-16 Passive		



ID кабеля
SHPD-TEST1

Сводка
PASS*

Врем. предел
ISO11801 PL Class D

Длина
90.4 m

Запас
2.2 dB (RL)

Дата / Время
06/01/2018 03:24 PM

Суммарная длина:	90.4 m
Количество отчетов:	1
Количество отчетов PASS:	1
Количество отчетов FAIL:	0
Количество отчетов с предупреждениями:	0
Только документация:	0



ID кабеля: SHPD-TEST1

Дата / Время: 06/01/2018 03:24:21 PM

Запас 2.2 dB (RL 12)

Врем. предел: ISO11801 PL Class D

Тип кабеля: Cat 5e UTP

NVP: 69.0%

Оператор: EKSITON

Версия ПО: 2.6300

Версия пределов тестирования: 1.8100

Дата калибровки:

Осн. (Прибор): 08/07/2012

Удален. (Прибор): 08/08/2012

Сводка теста: PASS

Модель: DTX-1800

S/N основного модуля: 2133630

S/N удаленного модуля: 2133655

Основной модуль: DTX-PLA002

Удаленный модуль: DTX-PLA002

Длина (м)	[Пара 78]	90.4
Обосн. задержка (ns), Лимит 498	[Пара 45]	451
Разн. задержок (ns), Лимит 44	[Пара 45]	14
Сопротивл. (Ом), Лимит 21.0	[Пара 45]	20.1
Вносимые потери Запас (дБ)	[Пара 45]	0.1*
Частота (МГц)	[Пара 45]	100.0
Предел (дБ)	[Пара 45]	20.4

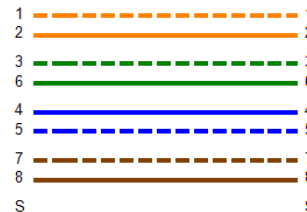


90.4 m

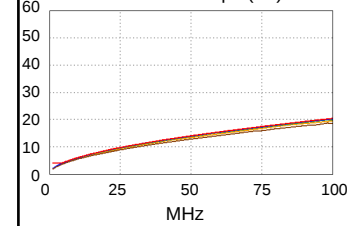


Схема разводки (T568B)

PASS



Вносимые потери (дБ)



Наихудш. разн Наихудш. знач

PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	12-78	36-45	12-78	36-45
NEXT (дБ)	7.0	7.1	10.6	8.8
Част. (МГц)	12.4	16.0	94.5	92.8
Предел (дБ)	47.0	45.2	32.7	32.8
наихудшая пара	12	36	12	36
PS NEXT (дБ)	8.9	7.7	12.8	9.6
Част. (МГц)	12.4	16.1	99.8	88.8
Предел (дБ)	44.0	42.2	29.3	30.2

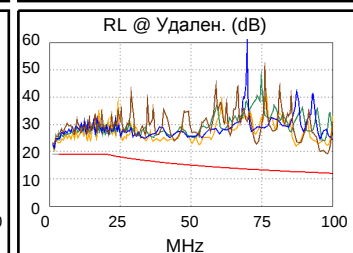
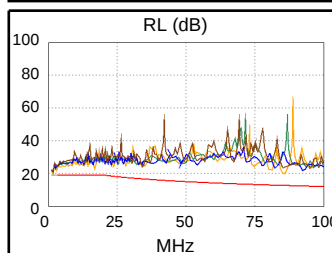
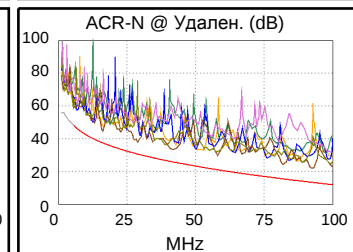
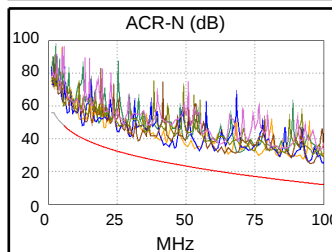
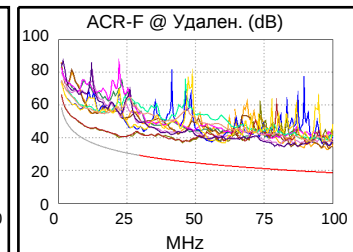
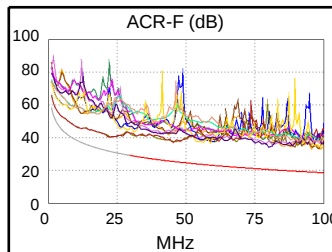
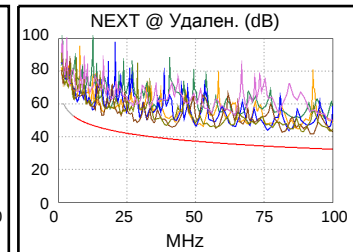
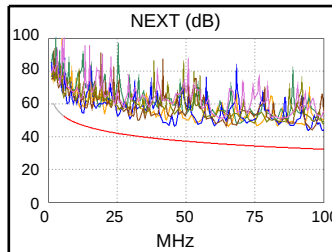
PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	36-45	36-45	12-36	12-36
ACR-F (дБ)	7.3	7.2	14.2	14.0
Част. (МГц)	2.1	2.1	98.5	98.0
Предел (дБ)	52.1	52.1	18.7	18.8
наихудшая пара	45	45	12	36
PS ACR-F (дБ)	9.9	10.0	14.9	15.1
Част. (МГц)	2.1	1.3	98.3	98.3
Предел (дБ)	49.1	53.7	15.8	15.8

PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	12-78	36-45	36-45	36-45
ACR-N (дБ)	7.7	7.1	11.4	8.7
Част. (МГц)	12.4	16.0	95.5	92.8
Предел (дБ)	40.2	37.5	12.7	13.3
наихудшая пара	12	36	12	36
PS ACR-N (дБ)	9.3	7.9	13.7	11.2
Част. (МГц)	12.4	16.1	99.5	99.5
Предел (дБ)	37.2	34.4	9.0	9.0

PASS	ОСН.	удал.	ОСН.	удал.
наихудшая пара	12	12	12	78
RL (дБ)	2.2	2.9	7.0	7.1
Част. (МГц)	2.8	2.8	85.5	98.0
Предел (дБ)	19.0	19.0	12.7	12.1

Совместимость с сетевыми стандартами:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
ATM-25	ATM-51	ATM-155
100VG-AnyLan	TR-4	TR-16 Active
TR-16 Passive		



* Измерение в диапазоне точности прибора.