

Надежность и прочность

Два основных показателя системы - ее надежность и прочность. Для измерения характеристик системы CABLOFIL® была проведена серия независимых исследований - сначала испытывались сами лотки, затем лотки с кабелями.

Независимые тесты

Лотки CABLOFIL® протестированы лабораторией Intertek Testing Services, подразделением ETL, мирового лидера в тестировании, обследовании и сертификации продукции.

Цели: получить полное понимание положительных эффектов от применения в кратковременном и долгосрочном периоде лотков CABLOFIL® для кабелей категории 5е и 6 в сравнении с традиционными плоскородными поддерживающими конструкциями.

Измерения

Для приведенных далее двух тестов характеристические параметры (переходные помехи NEXT, FEXT, затухание, возвратные потери и др.) измерялись в различных конфигурациях.

Для сравнения конфигураций в качестве ключевого параметра были выбраны возвратные потери: определялась регулярность волнового сопротивления (импеданса) в кабеле. Наличие любой нерегулярности сразу же приводит к возникновению возвратных потерь - сигнала, отраженного обратно к источнику.

ANSI/TIA/EIA 568 & 569. "Стандарты кабельных систем передачи данных"

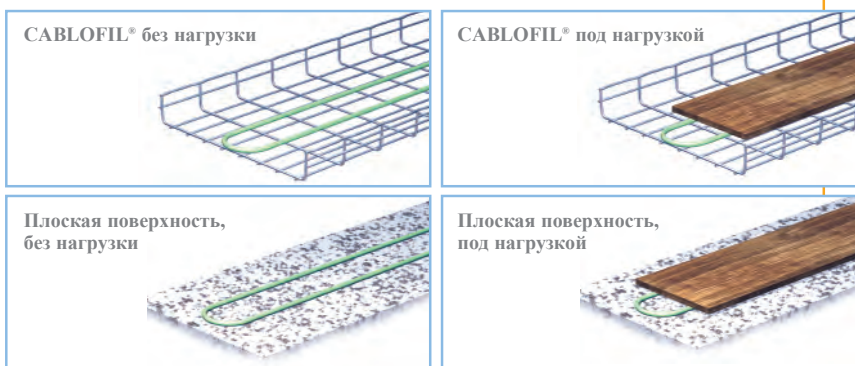
Стандарт ANSI/TIA/EIA 568 описывает проектирование и монтаж кабельной сети и, в частности, приводит требования к параметрам рабочих характеристик.

Стандарт ANSI/TIA/EIA 569 описывает правила монтажа с точки зрения электрической непрерывности и относится в большей степени к трассам.

Тестирование надежности под нагрузкой

90-метровые участки кабеля категории 5е и 6 были протестированы сначала без нагрузки, а затем в условиях механической нагрузки, равной по воздействию весу 40 уложенных друг на друга кабелей.

Сравнение результатов тестирования позволяет выявить роль кабельной трассы.



Результаты:

Тесты показывают, что для кабелей категории 5е или 6, нагруженных так, как если бы сверху на них лежало 40 других кабелей, в кабельных лотках CABLOFIL® не отмечено никаких сколько-нибудь значимых потерь в характеристиках по сравнению с плоской ровной поверхностью.

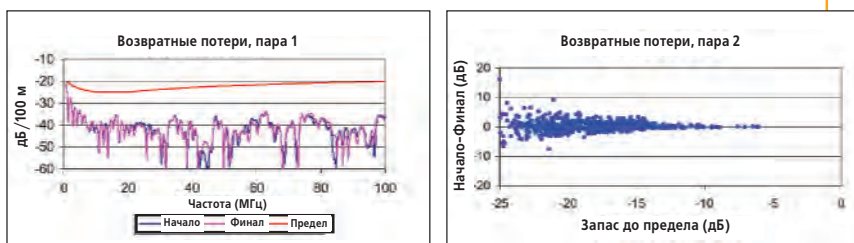


Результаты:

Кабели, уложенные в лотки CABLOFIL®, систему открытую и вентилируемую, работают лучше, чем если бы они лежали в закрытой системе поддержки с плоским дном, где тепло не могло бы свободно рассеиваться.

Тестирование прочности под нагрузкой

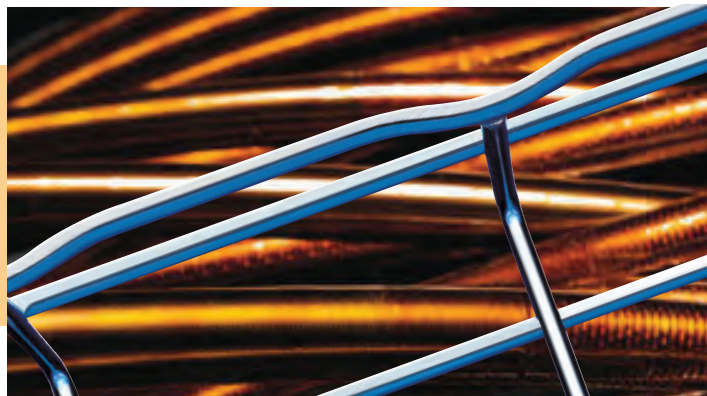
Чтобы определить изменения, происходящие в кабелях данных по мере эксплуатации, были проведены похожие тесты, эмулирующие 15-летний срок службы, в соответствии с чрезвычайно строгими стандартами военных ведомств: кабели и их средства поддержки за двухнедельный период подвергались 200 циклам температурных скачков (от -40°C до +85°C).



Подробные результаты тестирования предоставляются нашим техническим отделом по запросу.

Разработки технологий изготовления телекоммуникационных кабелей ведутся необычайно интенсивно; использование высокопроизводительных сетей растет по экспоненте.

Системы CABLOFIL® признаны в качестве идеального средства поддержки для коммуникационных кабелей на основе витой пары и коаксиала.



Новые стандарты ради новых характеристик

Категория	Частота
Cat 3	16 МГц
Cat 4	20 МГц
Cat 5	100 МГц
Cat 6	250 МГц
Cat 7	600 МГц

Категория рабочих характеристик отражает уровень производительности отдельных компонентов системы: кабеля, коннектора или шнура. Например, на кабеле будет написано "Кат. 6", если он пройдет тесты, необходимые для подтверждения характеристик категории 6.

Класс	Частота
A	100 МГц
B	1 МГц
C	16 МГц
D	100 МГц
E	250 МГц
F	600 МГц

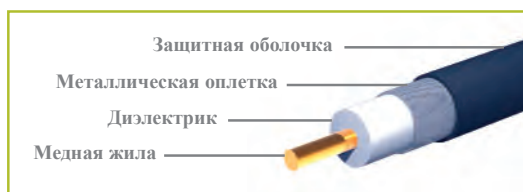
Класс отражает уровень рабочих характеристик сегмента, состоящего из нескольких компонентов (например, кабель + коннекторы). Таким образом, понятие класса не используется для отображения характеристик отдельного компонента, а применяется

для описания характеристик системы в целом.

При сравнении спецификаций надо проверять желаемый уровень характеристик системы - класс, а также характеристики компонентов - категории.

Коаксиальный кабель

Недорогие и простые в обращении экранированные коаксиальные кабели используются в компьютерных приложениях, в промышленности и измерительной аппаратуре для передачи быстрых цифровых сигналов низкого уровня.



Медные телекоммуникационные кабели

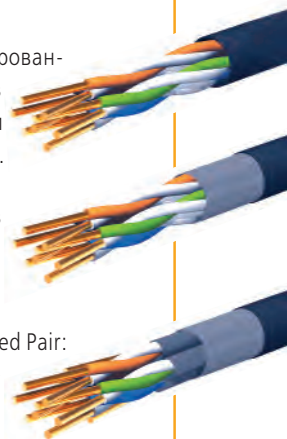
Витая пара

Этот тип кабеля наиболее распространен в телефонии и компьютерных приложениях в локальных вычислительных сетях. Все пары, состоящие из 2-х скрученных проводников, изолированы друг от друга и заключены в общую оболочку.

UTP Unshielded Twisted Pair: неэкранированные витые пары в общей оболочке без экрана. Самый распространенный и самый дешевый тип кабеля этого типа.

FTP Foiled Twisted Pair : витые пары в общей оболочке, имеющей экран. Используются в основном во Франции.

S/FTP or S-STP Screened Shielded Twisted Pair: экранированные витые пары в оболочке с экраном. Используются в основном в Германии.



Чтобы обеспечить эффективную защиту от электромагнитных наводок, экранированные кабели FTP и SFTP должны быть заземлены с обоих концов.

Важно!

Чтобы гарантировать высокие характеристики системы, кабели должны прокладываться аккуратно и в соответствии с требованиями стандарта к радиусу изгиба, усилию натяжения и размерам кабельного пучка.

