

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

## малопарных кабелей для цифровых сетей абонентского доступа

### Место проведения испытаний

Лаборатория ООО «НПП «Информсистема», г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова, 17а.

### Дата проведения испытаний

27 июля 2017 года.

### Задача испытаний

Сравнение технической возможности использования кабелей для цифровых сетей абонентского доступа марок ТЦППт 2х2х0,64 и ТЦППт 2х2х0,64 FE Long для передачи потока данных Fast Ethernet на скорости 100 Мбит/с, в случае, когда расстояние между сетевыми устройствами превышает 100 метров.

### Объекты испытаний

Линии связи, выполненные кабелями ТЦППт 2х2х0,64 и ТЦППт 2х2х0,64 FE Long длиной 0,25 и 0,27 км соответственно. Кабели выпускаются в соответствии с ТУ 3571-008-12154334-2006. Образцы кабеля предоставлены к испытаниям ООО «НПП «Информсистема».

Адрес: г. Ростов-на-Дону, ул. Пескова, 17а  
телефон (863) 222-09-84, 299-50-99;  
http: [www.informsystema.com](http://www.informsystema.com),  
e-mail: [info@informsystema.com](mailto:info@informsystema.com)

### Технические средства испытаний

1. Персональные компьютеры (далее - ПК) с сетевыми картами, поддерживающими передачу потока данных Fast Ethernet на скорости 100 Мбит/с. При испытаниях использовались компьютеры с сетевыми картами Qualcomm Atheros AR8131 PCI-E Gigabit Ethernet Controller (NDIS 6.30) и Realtek PCIe GBE Family Controller.
2. Программа для измерения скорости передачи потока данных LAN Speed Test version 3.4.0  
[http://www.totusoft.com/files/LAN\\_SpeedTest\\_Setup.exe](http://www.totusoft.com/files/LAN_SpeedTest_Setup.exe)

### Состав испытательного стенда

Персональные компьютеры с сетевыми картами, поддерживающими передачу потока данных Fast Ethernet на скорости 100 Мбит/с в количестве двух комплектов. Кабельные линии передачи с возможностью изменения длины, выполненные кабелями ТЦППт 2х2х0,64 и ТЦППт 2х2х0,64 FE Long.

### Схема испытательного стенда

Схема стенда для испытания кабеля представлена на рис. 1.

### Подготовка к испытаниям

1. Подготовить необходимое для проведения испытаний оборудование в соответствии со схемой, приведённой на рис. 1.
2. Персональные компьютеры, предназначенные для проведения тестов, сконфигурировать для совместной работы в сети передачи данных Ethernet на скорости до 100 Мбит/с.
3. Подготовить необходимое количество кабеля ТЦППт 2х2х0,64 и ТЦППт 2х2х0,64 FE Long с учётом выбора возможных значений по максимально допустимой длине для обеспечения передачи потока данных Ethernet на скорости 100 Мбит/с. Концы кабеля разделить в соответствии со схемой, приведённой на рис. 2.



Рис.1. Схема стенда для испытания кабеля



Рис. 2. Схема разводки кабеля

### Проведение испытаний

1. Подключить ПК к линии передачи максимальной длины, зафиксировать наличие или отсутствие связи между ПК. Измерить пропускную способность локальной сети с помощью программы LAN Speed Test.
2. Повторить испытания для других длин кабеля.

### Результаты испытаний

Результаты испытаний линий передачи, выполненных кабелями ТЦППт 2х2х0,64 и ТЦППт 2х2х0,64 FE Long представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Параметры	Марка кабеля	Длина кабеля, м				
		250	230	220	210	200
Пропускная способность локальной сети, Мбит/с	ТЦППт 2х2х0,64	9,24-9,35	9,25-9,35	9,26-9,35	85,5-89,8	85,8-89,4

Таблица 2

Параметры	Марка кабеля	Длина кабеля, м				
		270	260	250	240	230
Пропускная способность локальной сети, Мбит/с	ТЦППт 2х2х0,64 FE Long	9,25-9,36	87,2-90,6	84,8-89,6	84,9-89,7	84,7-89,5

### Выводы по результатам испытаний

Испытания кабелей для цифровых сетей абонентского доступа ТЦППт 2х2х0,64 и ТЦППт 2х2х0,64 FE Long показали, что эти кабели можно использовать для передачи данных Ethernet без потерь пакетов сообщений и без применения дополнительного сетевого оборудования на скорости до 100 Мбит/с. Максимальное расстояние между сетевыми устройствами составляет 210 и 260 метров соответственно.

Начальник лаборатории

ООО «НПП «Информсистема»

В.И. Руденко

(863) 299-88-02