

УДК
А

Рецензент: Росляков А.В. д.т.н., профессор, зав. кафедрой АЭС ГОУ ВПО ПГУТИ.

Исследование электрических характеристик передачи рабочего и взаимного влияния симметричных кабелей связи широкополосного доступа: Методическая разработка к лабораторной работе №8/ Андреев Р.В., Попов Б.В, Попов В.Б. Самара: ИУНЛ ПГУТИ. 2016-25 с.

В методической разработке рассматриваются вопросы исследования рабочего затухания и параметров взаимного влияния между цепями симметричных кабелей связи на сетях широкополосного абонентского доступа в рабочем диапазоне частот систем xDSL. Приводятся нормы на указанные параметры для различных систем xDSL.

*Рекомендовано Методическим советом ГОУ ВПО ПГУТИ
в качестве методического пособия для студентов,
обучающихся по специальности МТС, СС и СК
Протокол заседания Методического совета ПГУТИ
№ 10 от 3 июня 2010 г.*

©ГОУ ВПО ПГУТИ -2011
©Андреев Р.В.-2011
©Попов Б.В.-2011
©Попов В.Б. -2011.

1. Цель работы.

Исследование параметров передачи и взаимного влияния между цепями симметричных кабелей связи, применяемых на сетях широкополосного абонентского доступа в рабочем диапазоне частот современных систем xDSL. Оценка результатов измерений исходя из установленных норм в заданном диапазоне частот.

2. Литература.

1. Андреев В.А., Портнов Э.Л., Кочановский Л.Н. Направляющие системы электросвязи. Том 1-Теория передачи и влияния. М.: Горячая линия – Телеком, 2011 (Раздел 9).
2. Андреев В.А., Портнов Э.Л., Кочановский Л.Н. Направляющие системы электросвязи. Том 2-Проектирование, строительство и техническая эксплуатация. М.: Горячая линия – Телеком, 2010 (Раздел 9.6;10.7).
3. Власов В.Е., Парфенов Ю.А., Рохин Л.Г. и др. Кабели СКС на сетях электросвязи. М.: Эко-Трендз, 2006 (Раздел 3).
4. Росляков А.В. Сети доступа. Самара, СРТТЦ ПГУТИ, 2008 (Раздел 3).
5. Спрайт П., Ванхастел С. Повышение скорости передачи в линиях VDSL2 методом векторизации. Первая миля, №5, 2014, с. 64-67.
6. Спрайт П., Ванхастел С. Векторизация 2.0: G.fast становится еще быстрее. Первая миля, №1, 2015, с. 62-65.
7. Краткое описание прибора Дельта ПРО DSL (приводится в настоящей методической разработке).

3. Подготовка к работе.

1. Изучить теоретические вопросы передачи и взаимных влияний между цепями симметричных кабелей связи.
2. Изучить методы измерения рабочего затухания и параметров взаимного влияния симметричных кабелей связи.
3. Ознакомиться с нормированием измеряемых параметров цепей кабеля широкополосного абонентского доступа.

4. Контрольные вопросы.

1. Какая максимальная скорость передачи достигается при технологии xDSL на действующих кабелях типа ТПП?