

УДК
А

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

Исследование рабочего затухания и параметров взаимного влияния электрических кабелей связи широкополосного абонентского доступа :
Методическая разработка к лабораторной работе №8/ Андреев Р.В
Попов Б.В Попов В.Б. Самара: ИУНЛ ПГУТИ. 2010-25 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 рабочего затухания и параметров 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 нормируемых параметров 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. Краткое описание прибора Дельта ПРО DSL (приводится в настоящей методической разработке).

3. Подготовка к работе.

1. Изучить теоретические вопросы 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?
2. Назовите наиболее применяемые технологии xDSL на действующих кабелях типа ТПП?
3. Где наиболее целесообразно использовать архитектуру FTTC?
4. Где наиболее целесообразно использовать архитектуру FTTB?
5. Где наиболее целесообразно использовать архитектуру FTTH?
6. Какие технологии xDSL применяются при архитектуре FTTC?
7. Какие технологии xDSL применяются при архитектуре FTTB?
8. Какие параметры электрических кабелей ШПД влияют на скорость передачи?
9. Поясните причины роста рабочего затухания с увеличением частоты.