

РАСЧЕТ И КОНТРОЛЬ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ЛИНИЙ SHDSL

УДК 621.317.33/.35

THE CALCULATION AND CONTROL CABLES FOR DIGITAL LINES SHDSL

КОЧЕРОВ Андрей Владимирович (к.т.н.); УШАКОВ Владимир Александрович; РУДЕНКО Виктор Иванович;
МЕТЕЛЕВ Борис Владимирович
(ООО "Аналитик-ТС"; ООО "АДС"; ООО "НПП "Информсистема"; МРФ "Юг" ОАО "Ростелеком")

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

кабели/cable lines, SHDSL, линии связи/lines of communication

АННОТАЦИЯ:

Помимо использования однородных кабельных линий связь зачастую организуется по разнородным направляющим системам, включающим в том числе участки воздушных линий и кабели с грузонесущим тросом. Системы на основе SHDSL обеспечивают устойчивую работу и в этих условиях, преодолевая порой весьма существенную неравномерность частотных характеристик передачи, однако наличие перекрестных помех до сего дня является существеннейшим препятствием для приемопередатчиков SHDSL. Кроме того, конечно, не следует забывать про затухание, вносимое кабелем, и наличие собственных помех на входе приемника.

Несмотря на широкую распространенность, вопросу обеспечения эксплуатационной надежности создаваемых линий SHDSL по сей день не уделяется должного внимания. Так, в стандартах организаций обычно отсутствуют нормы проектирования и количественные критерии, на основании которых цифровая линия вводится в эксплуатацию. Следует заметить, что отсутствие норм и соответствующей производственной дисциплины приводит к чрезмерному росту эксплуатационных издержек. И именно в такой методической необеспеченности заключаются особенности национальной эксплуатации. Туман неизученности этих особенностей призвана рассеять данная статья.

In addition to using a homogeneous cable lines of communication is usually arranged on rails heterogeneous systems, including areas overhead lines and cables with carrying a rope. Systems based on SHDSL provide steady work and in these circumstances, overcoming the sometimes very significant irregularity of the frequency characteristics of the transmission line, however, the presence of crosstalk to this day is a significant obstacle for SHDSL transceivers. In addition, of course, we should not forget about the attenuation introduced by the cable, and the presence of self-interference at the receiver input.

Despite the high prevalence, the issue of ensuring the operational reliability of the SHDSL lines to this day are not neglected. So, in the standards organizations usually do not exist design standards and quantitative criteria, based on which the digital line is put into operation. It should be noted that the lack of standards and appropriate production discipline leads to excessive growth of operating costs. And it is in this methodological insecurities are the features of a national operation. The fog of insufficient knowledge of these features is designed to dispel this article.

СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Технологии широкополосного доступа xDSL. /Справочник под общей редакцией В.А. Балашова. М.: Эко-Трендз. 2009.
2. Парфенов Ю.А. Кабели электросвязи. М.: Эко-Трендз. 2003.
3. Воронцов А.С. и др. Коаксиальные и высокочастотные симметричные кабели связи. М.: Радио и Связь. 1994.
4. ТУ 3571-008-12154334-2006. Кабели малопарные высокочастотные для цифровых сетей абонентского доступа. Компания "НПП "Информсистема".