МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Реферат**

по курсу: «Компьютерные сети»

на тему: **«**Борьба русского народа с польской и шведской интервенцией в годы Смуты**»**

Выполнил:

студент гр. КТбз1-7

Ларионов М.Ю.

Проверил:

Осипова Ю.С.

Таганрог, 2025

Введение

С развитием вычислительной техники и увеличением объёмов передаваемых данных возникла необходимость в высокоскоростных и эффективных локальных сетях. Одной из таких технологий стала 100-VG-AnyLAN, разработанная как альтернатива Fast Ethernet и Token Ring. В данном реферате рассматриваются особенности, архитектура, принципы работы и преимущества/недостатки технологии 100-VG-AnyLAN.

История появления и основные понятия

100-VG-AnyLAN (Very Good Any Local Area Network) — это стандарт локальных сетей, разработанный компанией Hewlett-Packard совместно с IEEE и утверждённый как IEEE 802.12 в 1995 году. Основная цель создания — объединить лучшие черты Ethernet и Token Ring, а также обеспечить скорость передачи данных до 100 Мбит/с.

Архитектура и принципы работы

Технология использует топологию звезда с центральным концентратором (hub). Для передачи данных применяется метод доступа к среде Demand Priority (DP), который отличается от классического CSMA/CD (Ethernet) и Token Passing (Token Ring). Основные принципы:

* Demand Priority: Каждый узел сообщает концентратору о необходимости передачи, концентратор определяет приоритет и разрешает передачу, что минимизирует коллизии.
* Совместимость: 100-VG-AnyLAN поддерживает как витую пару (UTP Cat 3, 4, 5), так и оптоволокно.
* Поддержка двух протоколов: может работать как с кадрами Ethernet, так и Token Ring.
* Скорость: 100 Мбит/с (в 10 раз быстрее классического Ethernet на тот момент).

Технологические особенности

* Концентратор (Hub): Является центральным элементом сети, распределяющим трафик и управляющим доступом.
* Метод доступа Demand Priority: Позволяет избежать коллизий и гарантирует своевременную доставку данных с учётом приоритета.
* Поддержка Quality of Service (QoS): Позволяет выделять трафик реального времени, например, для голосовых или видео-приложений.

Преимущества технологии 100-VG-AnyLAN

* Высокая скорость передачи данных — 100 Мбит/с;
* Меньшее количество коллизий благодаря централизованному управлению доступом;
* Совместимость с существующими кабельными системами (UTP Cat 3/4/5);
* Возможность передачи данных различных типов (Ethernet/Token Ring);
* Поддержка приоритетов (QoS).

Недостатки и причины утраты популярности

* Высокая стоимость оборудования (особенно концентраторов);
* Сложность внедрения и настройки по сравнению с Fast Ethernet;
* Малое распространение — рынок быстро занял Fast Ethernet, который был проще и дешевле в реализации;
* Ограниченная поддержка производителями.

Заключение

100-VG-AnyLAN стала интересной попыткой объединить достоинства двух популярных технологий локальных сетей и внедрить инновационный способ управления доступом к среде. Однако, несмотря на технические преимущества, она не получила широкого распространения из-за высокой стоимости и быстрого роста популярности Fast Ethernet. Тем не менее, технология внесла вклад в развитие сетевых стандартов и подходов к управлению трафиком в локальных сетях.

Литература

1. Технология 100-VG-AnyLAN. Википедия: https://ru.wikipedia.org/wiki/100VG-AnyLAN
2. IEEE Standard 802.12: https://standards.ieee.org/ieee/802.12/1388/
3. Tanenbaum, A. S. Компьютерные сети. — СПб.: Питер, 2018.