

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ  
(ПРОЕКТ)

# Сети транспортные и доступа. Термины и определения

## 1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения в области транспортных сетей и сетей доступа.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия стандартизации и/или использующих результаты этой деятельности.

## 2. Термины и определения

**асинхронный режим переноса (asynchronous transfer mode, ATM):** Ориентированный на соединение режим переноса сайтов, в котором базовым транспортным элементом является информационная ячейка фиксированной длины, содержащая информационные поле и заголовок

**взаимодействие сетей связи (communication networks interworking):** Совместное функционирование технологически сопряженных информационных сетей с целью выполнения общих задач.

**виртуальный канал (virtual connection):** Совокупность оборудования системы передачи синхронной цифровой иерархии, обеспечивающая передачу виртуальных контейнеров

**виртуальный контейнер (virtual container-n, VC-n):** Информационная блочная структура, повторяющаяся каждые 125 мкс или 500 мкс, и состоящая из информационной нагрузки и заголовка

**виртуальное соединение (virtual channel, VC):** Последовательное соединение виртуальных каналов, включенных между конечными точками составного виртуального канала

**виртуальный тракт (virtual path, VP):** Совокупность виртуальных каналов, связанных между собой общим значением идентификатора тракта

**глобальная информационная инфраструктура (global information infrastructure):** Взаимоувязанная совокупность различных инфокоммуникационных сетей, объединяющих узлы электросвязи, компьютерные средства, устройства бытовой электроники, обеспечивающая передачу информации различных видов, организацию различных инфокоммуникационных служб, включая WWW, телеобучение, электромеханизацию

**интерфейс пользователь-сеть (user network interface, UNI):** Интерфейс, обеспечивающий взаимодействие оконечного оборудования пользователя или иной оконечной системы с сетевым окончанием

**интерфейс узел-сеть (network node interface, NNI):** Интерфейс, обеспечивающий взаимодействие данного узла с другими сетевыми узлами

**инфокоммуникации (infocommunication):** Совокупность телекоммуникации (электросвязи) и информатики, обеспечивающая доставку сигналов электросвязи от источников к потребителям с возможностью идентификации их информационного содержания и использования оптимальных методов обработки сигналов, включая методы передачи, маршрутизации, преобразования сигналов, программирования

**комбинированное виртуальное соединение (soft-permanent virtual connection, soft-PVC):** Виртуальное соединение между сетевыми окончаниями, сочетающее постоянное и коммутируемое соединения

**коммутатор АТМ (ATM switch):** Аппаратура АТМ, обеспечивающая переключение входящих/исходящих потоков под управлением информации сигнализации

**коммутируемое виртуальное соединение (switched virtual connection, svc):** Виртуальное соединение между сетевыми окончаниями, устанавливаемое динамически по запросу пользователя с помощью протоколов сигнализации

**многопротокольная коммутация с использованием меток (multiprotocol label switching, MPLS):** Коммутация с возможностью распознавания потоков пакетов с одинаковым маршрутом и присваивания им меток, с помощью которых эти пакеты коммутируются в сетевых узлах без полного раскрытия заголовка

**оптический канал (optical channel, OC):** Комплекс технических средств, обеспечивающий прозрачную передачу оптических сигналов различных видов на определенной длине (многоканальная передача) или в определенном диапазоне длин волн (одноканальная передача)

**оптическая секция (optical section, OS):** Участок сети между линейными оптическими усилителями или между линейным оптическим усилителем и оптическим мультиплексором/демультиплексором

**оптическое спектральное мультиплексирование (wavelength division multiplexing, WDM):** Технология мультиплексирования и передачи сигналов различных длин волн по общему оптическому волокну

**оптическая транспортная сеть (optical transport network, OTN):** Сеть передачи оптических сигналов, состоящая из оптических каналов, оптических узлов и оптических абонентских устройств

**оптический тракт (optical path):** Совокупность средств передачи и приема оптических сигналов, включая оптическое волокно с оптическими усилителями, между точками переключения (или их эквивалентами), к которым подключается оконечное или коммутационное оборудование

**основная часть оптического тракта (main optical path):** Оптическое волокно с оптическими усилителями между выходом оптического мультиплексора на передаче и входом оптического демультиплексора на приеме

**оконечное оборудование пользователя (customer premises equipment):** Оборудование формирования сигналов электросвязи, подключаемое к оконечному узлу транспортной сети и предназначенное для передачи или приема заданной

**полупостоянное виртуальное соединение (semi-permanent virtual connection, semi-PVC):** Виртуальное соединение между сетевыми окончаниями, конфигурируемое и устанавливаемое с помощью процедур административного управления в соответствии с параметрами, заранее заданными абонентом

**плоскостная модель сети связи (planar model of telecommunication network):** Неиерархическая модель архитектуры сети связи, состоящая из двух частей — сетей доступа и транспортной сети

**сетевой элемент (network element NE):** Функциональный объект сети электросвязи, обеспечивающий обработку сигналов между своими входами и выходами.

**синхронный режим передачи (synchronous transfer mode, STM):** Ориентированный на соединение режим передачи, в котором базовым транспортным элементом является синхронный транспортный модуль STM-1 со скоростью передачи 155520 кбит/с с возможностью увеличения скорости передачи в  $n$  раз, где  $n=4,16,64,256$

**транспортная сеть ATM (ATM transport network):** Транспортная сеть электросвязи, использующая технологию асинхронного режима переноса, которая может сочетать в себе функции первичной и вторичной сетей и предназначена для предоставления услуг передачи различных типов информации для всех установленных соединений, в соответствии с параметрами, заданными пользователем

**транспортная сеть электросвязи (transport network):** Часть сети электросвязи, обеспечивающая доставку информационных и служебных сигналов по заданным адресам и состоящая из ряда подсетей с возможно различными принципами их организации и принадлежности к различным операторам

**фотонная технология (fotonic technology):** Совокупность методов и средств, осуществляющих обработку, передачу и коммутацию сигналов в оптическом диапазоне без них преобразования в электронную форму

**сетевое окончание (network termination):** Оконечная точка сети связи, определяющая границу сети и зону ответственности оператора

**сетевой узел (network node):** Комплекс технических средств, реализующих функции мультиплексирования/демультиплексирования, концентрации, кроссового переключения и/или коммутации

## **Нормативные документы**

**интерфейс (interface):** Граница между двумя взаимодействующими системами (устройствами), определенная общими функциональными, конструктивными характеристиками и требованиями к протоколам обмена

**линия соединительная (junction transmission):** Линия передачи, соединяющая между собой сетевую станцию и сетевой узел или две сетевые станции между собой. Примечание. Соединительной линии присваивают названия в зависимости от первичной сети, к которой она принадлежит — магистральная, внутризоновая, местная

**метод доступа (access method):** Набор правил, обеспечивающих возможность доступа к транспортной сети передачи

**пользователь (client):** Пользователь, которому предоставляются сетевые услуги инфокоммуникации

**протокол доступа (access protocol):** Набор процедур, принятый для интерфейса в заданной опорной точке между пользователем и сетью для обеспечения способности пользователя пользоваться услугами и/или технико-эксплуатационными возможностями сети

**слой услуг трехслойной модели сети электросвязи (service layer):** Часть сети электросвязи, обеспечивающая формирование услуг и административное управление предоставлением услуг и приложений

**слой адаптации трехслойной модели сети электросвязи (adaptation layer):** Часть сети электросвязи, обеспечивающая функциональную совместимость слоя услуг и транспортного слоя

**сеть доступа (access network):** Часть общей сети электросвязи, расположенная между пользователем сети и узлом предоставления услуг

**точка доступа (access point AP):** Эталонная точка, состоящая из пары совместно расположенных точек однонаправленного доступа и представляющих связь между окончанием трейла и функциями адаптации

**трехслойная модель сети связи (three-layer model of telecommunication network):** Неиерархическая модель сети электросвязи, состоящая из трех слоев — слоя услуг, слоя адаптации и транспортного слоя

**управление доступом (access control):** Определение и ограничение доступа пользователей, программ или процессов к данным, программам и устройствам системы

## Приложение А (справочное)

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта

**A1 сигнал (signal):** Физическое явление, одна или несколько характеристик которого могут изменяться с целью представления информации

**A2 канал (canal):** Совокупность технических средств и среда распространения, обеспечивающие передачу сигналов с установленной полосой частот или скоростью передачи

**A3 соединение (connection):** Совокупность каналов, коммутационных и других функциональных устройств, временно связанных между собой для обеспечения передач сигналов между двумя или более пунктами сети электросвязи

**A4 коммутация (communication):** Установление по требованию отдельного соединения между нужными входом и выходом из множества входов и выходов на время, необходимое для передачи сигналов

**A5 сеть связи (network):** Совокупность установленного на станциях, узлах и в абонентских пунктах оборудования, обеспечивающего организацию соединений по требованию между любыми двумя или более абонентами или пунктами связи

**A6 синхронизация (synchronization):** Процесс подстройки соответствующих значащих моментов сигналов для установления и поддержания их синхронности

**A7 система передачи (transmission system):** Комплекс технических средств и среда распространения, обеспечивающие организацию типовых канатов и трактов передачи и линейного тракта

**A8 коммутация пакетов (packet switching):** Совокупность операций на коммутационной станции и узле коммутации сети связи, состоящих в приеме фрагментов сообщений и передача их в соответствии с содержащихся в них адресным признакам

**A9 сетевой элемент (network element):** Оборудование связи и вспомогательное оборудование, выполняющее функции элементов сети и имеющее один или несколько типовых интерфейсов

**A10 порт (port):** Точка подключения

**A11 терминал (terminal):** Оборудование, обеспечивающее функции, необходимые пользователю для ввода в действие протоколов доступа