



Alcatel 7470 MSP (мультисервисная платформа) Multiservice Platform | Release 6.0



Мультисервисная платформа Alcatel 7470 MSP представляет собой пограничный коммутатор операторского класса, предназначенный для адаптации, агрегации и предоставления услуг в мультисервисных сетях ATM/IP/MPLS. Современные функции управления передачей трафика на основе единой стандартной платформы обеспечивают предоставление приносящих прибыль дифференцированных услуг для приложений IP/MPLS, видео, ATM, Frame Relay и выделенных линий.

Помимо предоставления услуг, полностью управляемый концентратор Alcatel 7470 MSP позволяет операторам оптимизировать сетевую инфраструктуру за счет широкополосной агрегации трафика мобильных сетей 2G/2,5G/3G, трафика фиксированных беспроводных сетей и трафика DSL.

Платформа Alcatel 7470 MSP обладает высокой гибкостью, производительностью, экономичностью и имеет модульную архитектуру. Alcatel 7470 MSP наращивается от системы с пропускной способностью 1,6 Гбит/с, размещаемой на одной полке, до крупных многополочных конфигураций с пропускной способностью 12,8 Гбит/с.

Обеспечивает эффективную доставку услуг на базе гибкой масштабируемой и надежной платформы

Технические характеристики

Услуги коммутации ячеек (ATM)

- > Высокопроизводительные коммутируемые виртуальные соединения SVC (switched virtual connections) с виртуальными каналами VC (virtual circuit) и виртуальными маршрутами VP (virtual path), постоянные виртуальные соединения типа S-PVC (soft permanent virtual circuits) и постоянные виртуальные каналы PVC (permanent virtual circuits)
- > Поддержка UNI 3.1, UNI 4.0 и PNNI
- > Поддержка совместимости с оборудованием других производителей для соединений S-PVC поверх PNNI и AINI
- > Поддержка APS (Automatic Protection Switching) на всех оптических интерфейсах
- > IMA v1.0, IMA v1.1

Услуги Frame Relay

- > Все интерфейсы Frame Relay могут быть сконфигурированы для поддержки UNI, NNI, PPP или HDLC в прозрачном режиме
- > Взаимодействие сетей Frame Relay/ATM (FRF.5) и взаимодействие услуг (FRF.8)
- > Многоканальный (FRF.16) Frame Relay на 16-портовой карте T1/E1
- > Четыре уровня QoS для дифференцированных услуг Frame Relay
- > Поддержка IP-aware Frame Relay
- > Поддержка PVC, S-PVC и Frame Relay SVC
- > Коммутация фреймов HDLC для передачи традиционных протоколов (PPP, X.25, SNA)

Услуги эмуляции каналов (выделенных линий)

- > Передача трафика выделенных линий и другого трафика TDM по широкополосной инфраструктуре
- > Консолидация транков T1 или E1 PBX и гибридных каналов в широкополосной инфраструктуре
- > Поддержка услуг «точка-точка» и «точка – много точек»
- > Поддержка интегрированной функциональности DCS
- > Резервирование по схеме 1+1 и 1:n

Голосовые услуги

- > Сигнальный прокси-интерфейс для связи с внешним программным коммутатором (softswitch)
- > До 300 вызовов в секунду
- > Компрессия голоса [G.729A, G.726 (32K ADPCM), G.711]
- > Сигнализация QSIG и N-ISDN для YATC
- > Функции подавления эха и подавления тишины

Услуги IP

- > Функции IP-маршрутизации (routing) и коммутации (forwarding)
- > Предоставление абонентам дифференцированных классов обслуживания (IP CoS) для всех типов сервисов
- > Динамическая маршрутизация OSPFv2
- > До 1000 виртуальных маршрутизаторов
- > Поддержка VLAN (802.1Q)
- > Взаимодействие сетей LAN и удаленных сегментов LAN в прозрачном режиме (transparent LAN)
- > Поддержка IP-VPN
- > IP поверх ATM, Frame Relay и Ethernet

Коммутируемые услуги

- > SVC / SVP
- > S-PVC / S-PVP
- > ATM Forum UNI v.3.1, UNI v.4.0, PNNI v.1.0, AINI v.1.0, B-ICI v.2.0
- > ITU-T Q.2931 и Q.2961
- > ATM Forum ILMI 4.0
- > Динамическая маршрутизация вызовов с помощью PNNI
- > Иерархический PNNI (3 уровня), восстановление соединений SPVC прозрачно для сервисов (SPVC hitless connections)
- > ATM Forum
 - трассировка PNNI для маршрутов и соединений
 - NCCI (network call correlation identifier – идентификатор корреляции сетевых вызовов)
 - приоритизация обработки вызовов для коммутируемых соединений
- > Защита от перегрузки сигнальных каналов
- > Виртуальная опорная сеть (VBN) для предоставления коммутируемых услуг

Общие характеристики

- > Полностью избыточная, неблокируемая коммутационная матрица
- > Масштабируемая емкость коммутации от 1,6 Гбит/с до 12,8 Гбит/с
- > Обработка уровней ATM в соответствии со стандартами
- > Полная поддержка VPI/VCI (UNI, NNI)
- > Поддержка обработки битов CLP (с маркировкой или прозрачно)
- > Поддержка передачи ATM ячеек с групповой адресацией (ATM spatial multicast)
- > Средняя вероятность потери ячеек менее 10⁻¹⁰
- > Измерение задержки при передаче «туда и обратно» на картах Cell Relay и Frame Relay

Управление трафиком

- > Telcordia (Bellcore) GR-1110-CORE, GR-1248-CORE, ATM Forum TM 4.0 и ITU-T I.371; VSDV и full ABR - ATM Forum TM 4.0, включая маркировку ER
- > Девять классов QoS: CBR, 2 x rt-VBR, 3 x nrt-VBR, ABR, UBR и UBR+
- > Эффективная поддержка трафика реального времени (CBR, rt-VBR)
- > Статистическое мультиплексирование трафика, передаваемого как в режиме реального времени (real-time), так и вне этого режима (non real-time)
- > Формирование (shaping) входящего и исходящего трафика
- > Поддержка очередей и формирования трафика для каждого виртуального канала (VC)
- > Агрегация виртуальных маршрутов
- > Сочетание функций проверки и формирования (policing and shaping) для входящего трафика

Поддержка SNMP

- > MIB II в соответствии со стандартом RFC 1213
- > MIB для таблиц интерфейсов в соответствии со стандартом RFC 1573
- > SONET MIB в соответствии со стандартом RFC 1595
- > DS3/E3 MIB в соответствии со стандартом RFC 1407
- > MIB для интерфейсов ATM в соответствии со стандартом RFC 1695
- > ILM1 MIB в соответствии со стандартом ATM Forum UNI v.3.1
- > MIB предприятия для настройки каналов PVC и S-PVC
- > MIB для услуг Frame Relay
- > MIB для статистических данных по маршрутизации вызовов

Управление узлами, сетью и услугами

- > Локальный или удаленный интерфейс для управления с помощью SNMP или Alcatel 5620 Network Manager (NM)
- > Централизованное управление информацией об авариях с возможностью звукового и визуального оповещения
- > Централизованное управление программным обеспечением
- > Автоматическое распознавание добавления, удаления и изменения оборудования
- > Удобный интерфейс для конфигурации ресурсов с помощью мыши
- > Комплексная система управления каналами и маршрутами
- > Набор графических дисплеев для отображения данных о производительности
- > Расширенные возможности по учету рабочих параметров для соглашений SLA и биллинга
- > Открытые интерфейсы на уровне сети и услуг, позволяющие автоматизировать операции
- > Предоставление пользователю возможности по конфигурированию сервисов с помощью систем Alcatel 5620 AXiOSS VPN Service Manager (5620 AXiOSS VSM)
- > Конфигурация широкополосного доступа уровня операторов с помощью Alcatel 5620 AXiOSS DSL Service Manager (5620 AXiOSS DSM)

Емкость

Интерфейсы ATM UNI/NNI

- > 8-портовый интерфейсный модуль T1/E1 с возможностью поддержки IMA
- > 8-портовый интерфейсный модуль DS3/E3
- > 4-портовый интерфейсный модуль OC-3/STM-1
- > модуль OC-3/STM-1
- > модуль OC-12/STM-4
- > оптические интерфейсы: SR, IR, LR, XLR (с возможностью резервирования по схеме 1+1)
- > 3-портовый интерфейсный модуль DS3/E3 (STM-1, электрический)

Интерфейсы Frame Relay UNI/NNI

Неструктурированные:

- > 16-портовый интерфейсный модуль T1/E1 (с поддержкой многоканальности)
- > DS3/E3 (с возможностью резервирования по схеме 1:n)
- > интерфейсный модуль HSSI

Структурированные:

- > 16-портовый интерфейсный модуль T1/E1
- > интерфейсный модуль DS3 (с поддержкой n*DS0 и возможностью резервирования по схеме 1:n)

Интерфейсы с эмуляцией каналов

Неструктурированные:

- > 8-портовый интерфейсный модуль T1/E1
- > 1-портовый интерфейсный модуль DS3/E3 (с возможностью резервирования по схеме 1:n)
- > 3-портовый интерфейсный модуль DS3 3/1/0
- > 2-портовый интерфейсный модуль E3 3/1/0

Структурированные:

- > 8-портовый интерфейсный модуль T1/E1
- > 2-портовый интерфейсный модуль E3 3/1/0
- > 3-портовый интерфейсный модуль DS3 3/1/0

Интерфейсы Ethernet

- > 4-портовая сетевая карта 10/100 Ethernet
- > Самообучающийся мост LAN (self-learning LAN bridge)
- > Протокол Spanning Tree
- > Инкапсуляция Ethernet поверх ATM по стандарту RFC 1483

Периферийные полки и слоты

- > До 8 полок на узел
- > 12 универсальных слотов на полку
- > До 96 слотов на узел
- > Межполочные соединения между периферийными полками и полкой коммутации

Физические характеристики

Полка коммутации

- > Высота: 13 VU, 58 см (23 дюйма)
- > Ширина: 48 см (19 дюймов)
- > Глубина: 30 см (12 дюймов)
- > Вес: 20 кг

Периферийные полки

- > Высота: 13 VU, 58 см (23 дюйма)
- > Ширина: 48 см (19 дюймов)
- > Глубина: 30 см (12 дюймов)
- > Вес: 18 кг с вентиляторами и панелью аварийных сигналов

Источники синхронизации

- > BITS 1,544 MHz или G.703 2,048 MHz (внешние)
- > Линейные
- > По стандарту Stratum 3
- > Внутренние (автономные)



Обслуживание и сопровождение

- > Двойной банк флэш-памяти для безопасной модернизации программного обеспечения
- > Ведение журнала аварийных сообщений
- > Мониторинг рабочих параметров с индикацией превышения пороговых значений
- > Поддержка ОАМ для ATM (F4/F5), включая проверку целостности соединений, мониторинг аварийных сигналов, мониторинг производительности
- > Эксплуатационные и диагностические индикаторы на светодиодах (LED)
- > Поддержка диагностики с использованием обратной петли (loopback) на уровне каналов, оборудования и линий
- > Возможность тестирования и проверки соединений на целостность
- > Поддержка сетевой инвентаризации с помощью Alcatel 5620 NM

Рабочая среда

- > Температура: от 0о С до 40о С
- > Относительная влажность воздуха: от 5% до 95% (без конденсации)
- > Высота над уровнем моря: от 60 м ниже уровня до 1800 м над уровнем моря

Соответствие стандартам

- > Электромагнитное излучение (EMC)
 - FCC Part 15
 - Industry Canada ICES-003
 - EN 55022
 - EN 50082-1
 - EN 300 386
 - GR-1089-CORE
 - PEC-1992-002
 - AS/NZS 3548
- > Безопасность
 - CSA C22.2 No. 950
 - UL 1950
 - EN 60950
 - IEC 60950
 - AS/NZS 3260
 - TS 001
 - PEC-1992-002
- > Охрана окружающей среды
 - GR-63-CORE (NEBS)
- > Сетевые соединения
 - FCC Part 68
 - Industry Canada CS-03
 - GR-253-CORE
 - ANSI T1.105.03
 - ANSI T1.105.06
 - ANSI T1.102
 - ANSI T1.403
 - ANSI T1.404
 - ITU-T G.703
 - ITU-T G.707
 - ITU-T G.823
 - ITU-T G.824
 - ITU-T G.825
 - ITU-T G.957
 - JATE (Green Book)
 - PEC-1992-002

Электропитание

- > Блок питания на -48 / -60 вольт постоянного тока
- > Возможность использования внешнего блока питания на 100/240 вольт переменного тока (с автоматической настройкой напряжения)

www.alcatel.com

Alcatel и логотип Alcatel являются зарегистрированными торговыми знаками компании Alcatel. Все прочие торговые знаки, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Компания Alcatel не принимает на себя ответственность за точность приводимой здесь информации, поскольку она может изменяться без предварительного уведомления.
© Alcatel, 2002. Все права защищены.