Оптические мультиплексоры TopGate

Мультиплексоры-коммутаторы TopGate - гибкое, компактное оборудование для передачи потоков E1 через пакетные сети по технологии TDM over Packet (TDMoP), обеспечивающее прозрачное независимое подключение классического телефонного оборудования поверх единой сетевой инфраструктуры. Оптоволоконные интерфейсы и встроенный Ethernet-коммутатор позволяют строить сети различных топологий без дополнительного оборудования.

Основные возможности

Мультиплексор-коммутатор предназначен для совместной передачи структурированных или неструктурированных E1 потоков (G.703, G.704) и пакетов Ethernet через пакетную сеть передачи данных с использованием технологии TDMoP. Для передачи потоков E1 можно использовать уже имеющуюся IP/Ethernet сеть или построить полноценную сеть передачи данных и потоков E1 на основе мультиплексоров-коммутаторов серии TopGate.
Прозрачная передача потоков E1 через пакетные сети позволяет строить сети нового поколения и использовать имеющееся оборудование и сервисы на новом уровне качества и рентабельности.
Управление мультиплексорами осуществляется локально через последовательный порт и удаленно через IP сеть с использованием стандартного или поставляющегося в комплекте специализированного программного обеспечения. Компактные размеры позволяют эффективно использовать пространство при построении узлов сети, а невысокая стоимость оборудования TopGate позволяет строить надежные, качественные и экономически эффективные решения передачи данных и потоков E1, как при построении новых сетей, так и при модернизации уже имеющихся.

Технология передачи потоков E1 - TDMoP

Для передачи синхронных телефонных потоков E1 мультиплексор TopGate использует технологию создания виртуального соединения точка-точка поверх пакетной сети - TDM-over-Packet (TDMoP).

Данная технология обладает рядом преимуществ, как над классическими технологиями PDH и SDH, так и над технологией Voice-over-IP (VoIP).

К преимуществам TDMoP над PDH относятся возможность перекоммутации соединений между любыми интерфейсами E1 любых устройств «на лету», возможность резервирования в сети кольцевой топологии и высокая пропускная способность. Кроме того возможна передача потоков E1 через уже имеющиеся сети Ethernet/IP.

По сравнению с устройствами, использующими технологию SDH, TopGate отличается более низкой стоимостью и возможностью передачи E1 потоков через распространенные сети с коммутацией пакетов с недорогой инфраструктурой.

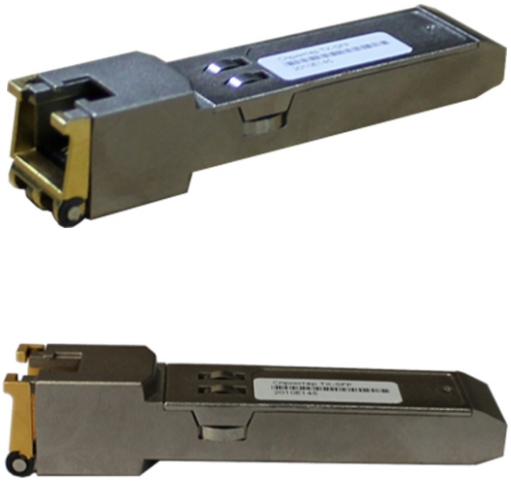
Отличие от технологии VoIP заключается в том, что потоковые данные E1 в TopGate передаются в некомпрессированном виде, и интерфейсы E1 соответствуют стандартной спецификации ITU-T G.703. Это позволяет подключать любое стандартное телекоммуникационное оборудование, не сталкиваясь с проблемами совместимости. Голосовые данные при этом передаются с минимальной задержкой и исходным качеством. Кроме того, возможно подключение любых устройств с интерфейсами, соответствующими спецификации G.703, как с фреймовой структурой потока, так и без нее. Стоимость оборудования традиционной телефонии ниже новых VoIP устройств, а персонал может эффективно его эксплуатировать.

TopGate-SFP

Основные преимущества

- Компактные габариты, отсутствие отдельного питания
- Передача до двух структурированных или неструктурированных потоков E1 через сеть передачи данных без потери качества связи
- Уникальные алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
- Мощные средства мониторинга и журналирования
- Управление средствами SNMP, Web, Telnet
- Возможность передачи отдельных тайм-слотов потоков E1 через Ethernet сети
- Ограничения управления по IP, VLAN, журналирование действий операторов

Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS



TopGate-SFP

Основные возможности

Мультиплексор-коммутатор позволяет осуществлять передачу структурированных или неструктурированных потоков E1 через сети пакетной коммутации. Исполнен в форм факторе SFP (Small Form Factor Pluggable).

Мультиплексор-коммутатор разработан для быстрого и простого подключения в стандартный порт SFP любого коммутатора. Компактные габариты и отсутствие выделенного электропитания позволяют быстро и эффективно выводить потоки E1 в любой точке присутствия существующей сети, не затрачивая время на громоздкий монтаж, выделение питания и администрирования пространства. Обладая полным спектром функций линейки, мультиплексор-коммутатор, представляет собой экономически выгодную альтернативу отдельностоящим устройствам передачи потоков E1 через Ethernet/IP/MPLS сети в оконечных точках.

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

•Количество: 1 или 2 в форм-факторе RJ45
•Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823
•Интерфейс: симметричный 120 Ом, HDB3/AMI
•Синхронизация: внутренняя, от входящего потока E1
•Разъем: RJ45

Интерфейс Ethernet

•Стандарты: 1000Base-X, SGMII
•Разъем: SFP

VLAN

• 802.1Q VLAN (TDMoP VLAN,MGMT VLAN)

Интерфейсы управления

•IDProm, DDM
•Ethernet

Методы управления

•Telnet CLI, menu
•Web-интерфейс
•SNMP v1, v2c, v3

Размеры

•Габариты (ШхВхГ, мм): SFP (14x14x67)
•Вес не более 0,2 кг

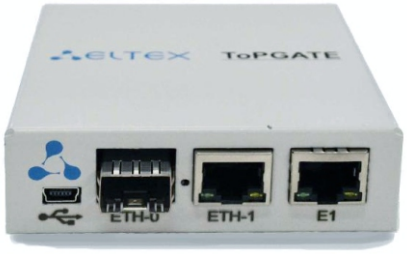
Электропитание

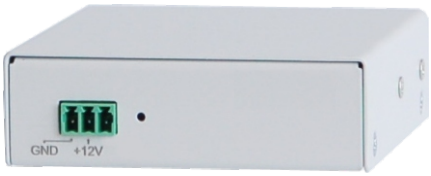
•От основного устройства
•Потребляемая мощность не более 1Вт

TopGate-1E1-1FG

Основные преимущества

-Компактные размеры и возможность установки в 19" стойку
-Невысокая стоимость оборудования и его эксплуатации
-Передача одного структурированного или неструктурированного потока E1 через сеть передачи данных без потери качества связи
-Уникальные алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
-Единый интерфейс с другими устройствами серии TopGate для комбинации 100Мб-, 1Гб- и 10Гб-ых сетей на основе медной, оптической и беспроводных технологий
-Возможность локального (через последовательный порт Mini USB) и удаленного управления и диагностики
-Поддержка SNMP, Web, Telnet
-Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS





TopGate-1E1-1FG

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

- Количество: 1 RJ45
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823
- Интерфейс: Симметричный 120 Ом, HDB3/AMI
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя
- Задержка передачи от 1мс
- Дальность передачи: 500м

Интерфейсы Ethernet

- Количество: 1 RJ45, 1 SFP
- Тип 10/100/1000 Мбит/с Auto MDI/MDI-X RJ45
- Тип IEEE802.3 1000BaseX
- Поддержка стандартов IEEE 802.3, 802.3u, 10 BaseT, 100BaseTX, 1000BaseTX

Параметры

- Размер таблицы MAC-адресов: 8192 записи
- Производительность встроенного коммутатора: до 4 Gbps, 7 Mpps;
- Максимальный размер фрейма: 10240 байт;

Методы управления

- Telnet CLI, menu
- Web-интерфейс
- SNMP v1, v2c, v3

Размеры

- Габариты (ШхВхГ, мм):82x26x85,5 установка в 19” стойку
- Вес не более 0,2 кг

Электропитание

- 220В переменного тока, 12В постоянного тока (в комплекте преобразователь ~220В в 12В)
- Потребляемая мощность не более 6Вт

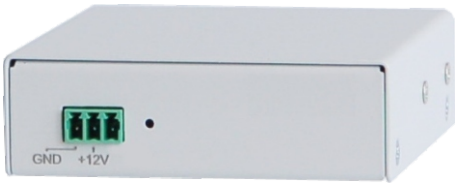
Возможности

- Четыре очереди приоритетов 802.1p;
- QoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, TOS, MAC-адреса источника/приемника;
- VLAN: стандарт IEEE 802.1Q; Q-in-Q - двойное тегирование; диапазон значений от 0 до 4095;
- IGMP Snooping;
- MVR (Multicast VLAN Registration);
- Локальное зеркалирование трафика;
- Поддержка NAT при передаче E1 потоков;
- PIRL - Port Ingress Rate Limit - ограничение пропускной способности порта для входящего трафика;
- FlowControl - функция контроля потока;
- SAFilter - функция фильтрации по MAC - адре-сам;
- Scheduling - планирование выхода фреймов;
- DyingGasp - отправка сообщения на syslog-сервер при отключении питания или перезагрузке;

TopGate-2E1-1F

Основные преимущества

-Компактные размеры и возможность установки в 19" стойку
-Невысокая стоимость оборудования и его эксплуатации
- Передача двух структурированных или неструктурированных потоков E1 через сеть передачи данных без потери качества связи
-Уникальные алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
-Единый интерфейс с другими устройствами серии TopGate для комбинации 100Мб-, 1Гб- и 10Гб-ых сетей на основе медной, оптической и беспроводных технологий
-Возможность локального (через последовательный порт Mini USB) и удаленного управления и диагностики
-Поддержка SNMP, Web, Telnet
-Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS



TopGate-2E1-1F

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

- Количество: 2 в форм-факторе RJ45
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823
- Интерфейс: Симметричный 120 Ом, HDB3/AMI
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя
- Задержка передачи от 1мс
- Дальность передачи: 500м

Интерфейсы Ethernet

- Количество: 1
- Тип 10/100 Мбит/с Auto MDI/MDI-X RJ45
- Дальность передачи: 160м
- Поддержка стандартов IEEE 802.3, 802.3u, 10 BaseT, 100BaseTX

VLAN

- 802.1Q VLAN (TDMoP VLAN,MGMT VLAN)

Параметры и возможности

- Максимальный размер фрейма: 1522
- Размер таблицы MAC-адресов: 1024 записи
- P TOS priority
- Поддержка NAT при передаче E1 потоков;

Методы управления

- Telnet CLI, menu
- Web-интерфейс
- SNMP v1, v2c, v3

Размеры

- Габариты (ШхВхГ, мм):82x26x85,5 установка в 19” стойку
- Вес не более 0,2 кг

Электропитание

- 220В переменного тока, 12В постоянного тока (в комплекте преобразователь ~220В в 12В)
- Потребляемая мощность не более 5Вт

TopGate-4E1-2FG

Основные преимущества

-Поддержка модулей CSFP (Compact Small Form-factor Pluggable). Через один модуль CSFP можно подключить две ВОЛС
-Возможность посмотреть IDProm и DDM (Digital Diagnostics Monitoring) SFP/CSFP модулей
-DyingGasp - отправка сообщения на syslog-сервер при отключении питания
-Передача четырех структурированных или неструктурированных потоков E1 через сеть передачи данных без потери качества связи
-Алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
-Единый интерфейс с другими устройствами серии для комбинации 100Мб, 1Гб и 10Гб сетей на основе медной, оптической и беспроводных технологий
-Локальное зеркалирование трафика
-MVR (Multicast VLAN Registration) - регистрация мультикастовых VLAN'ов, которая позволяет передавать мультикастовый поток в одном VLAN'е, в то время как конечные пользователи смогут получать его, находясь в различных VLAN'ах
-Поддержка протоколов RSTP для построения сложных сетевых топологий с резервированием, таких как «кольцо с отводкой», «дерево»
-Поддержка SNMP, Web, Telnet
-Возможность локального и удаленного управления и диагностики
-Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS

TopGate-4E1-2FG

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

- Количество: 4 в форм-факторе RJ45;
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823;
- Интерфейс: симметричный 120 Ом, HDB3/AMI;
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя;
- Задержка передачи от 1мс;
- Дальность передачи: до 500 м по кабелю категории 5;

Интерфейсы Ethernet

- Количество: 4
- 2 интерфейса Gigabit Ethernet, 2 интерфейса SFP/CSFP 1Gb
- Стандарты медных интерфейсов: IEEE 802.3i 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3x Flow Control
- Стандарты оптических интерфейсов: IEEE 802.3u 100Base-FX, IEEE 802.3z 1000Base-X, IEEE 802.3x Flow Control

Параметры

- Размер таблицы MAC-адресов: 1024 записи;
- Производительность встроенного коммутатора: до 12 Gbps, 8,93 Mpps;
- Максимальный размер фрейма: 1632 байта;

Управление

- Локальное управление: разъем Mini USB;
- Управление через IP сеть: Telnet CLI, menu; Web-интерфейс; SNMP v1, v2c, v3;

Размеры

- Габариты (ШхВхГ, мм): 215x28,5x105 установка в 19” стойку;
- Вес не более 0,8 кг;

Электропитание

- 220В переменного тока и -48В постоянного тока
- Потребляемая мощность не более 6 Вт

Возможности

- Четыре очереди приоритетов 802.1p;
- QoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, TOS, MAC-адреса источника/приемника;
- VLAN: стандарт IEEE 802.1Q; Q-in-Q - двойное тегирование; диапазон значений от 0 до 4095;
- IGMP Snooping;
- Резервирование: RSTP (IEEE 802.1.w); Root guard - функция защиты корня;
- Локальное зеркалирование трафика;
- Поддержка NAT при передаче E1 потоков;
- MVR (Multicast VLAN Registration);
- FlowControl - функция контроля потока;
- SAFilter - функция фильтрации по MAC - адресам;
- Scheduling - планирование выхода фреймов;
- DyingGasp - отправка сообщения на syslog-сервер при отключении питания или перезагрузке.

TopGate-8E1-2FG

Основные преимущества

-Поддержка модулей CSFP (Compact Small Form-factor Pluggable). Через один модуль CSFP можно подключить две ВОЛС
-Возможность посмотреть IDProm и DDM (Digital Diagnostics Monitoring) SFP/CSFP модулей
-DyingGasp - отправка сообщения на syslog-сервер при отключении питания
-Передача восьми структурированных или неструктурированных потоков E1 через сеть передачи данных без
потери качества связи
-Алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
-Единый интерфейс с другими устройствами серии для комбинации 100Мб, 1Гб и 10Гб сетей на основе медной, оптической и беспроводных технологий
-Локальное зеркалирование трафика
-MVR (Multicast VLAN Registration) - регистрация мультикастовых VLAN'ов, которая позволяет передавать мультикастовый поток в одном VLAN'е, в то время как конечные пользователи смогут получать его, находясь в различных VLAN'ах
-Поддержка протоколов RSTP для построения сложных сетевых топологий с резервированием, таких как «кольцо с отводкой», «дерево»
-Поддержка SNMP, Web, Telnet
-Возможность локального (через последовательный порт USB) и удаленного управления и диагностики
-Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS

TopGate-8E1-2FG

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

- Количество: 8 RJ45;
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823;
- Интерфейс: симметричный 120 Ом, HDB3/AMI;
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя;
- Задержка передачи от 1мс ;
- Дальность передачи: до 500 м по кабелю категории 5;

Интерфейсы Ethernet

- Количество: 4
- 2 интерфейса Gigabit Ethernet, интерфейс SFP/CSFP 1Gb, интерфейс SFP 1Gb
- Стандарты медных интерфейсов: IEEE 802.3i 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3x Flow Control
- Стандарты оптических интерфейсов: IEEE 802.3u 100Base-FX, IEEE 802.3z 1000Base-X, IEEE 802.3x Flow Control

Управление

- Telnet CLI, menu
- Web-интерфейс
- SNMP v1, v2c, v3

Размеры

- Габариты (ШхВхГ, мм): 215x44x150 установка в 19” стойку;
- Вес не более 1,2 кг;

Электропитание

- 220В переменного тока и -48В постоянного тока
- Потребляемая мощность не более 8 Вт

Параметры и возможности

- Размер таблицы MAC-адресов: 1024 записи
- Коммутация: на скорости линии;
- Максимальный размер фрейма: 1632 байт
- IGMP Snooping
- Зеркалирование портов
- Поддержка NAT при передаче E1 потоков
- 802.1Q VLAN до 4094 групп
- VLAN Q-in-Q
- MVR (Multicast VLAN Registration)
- Четыре очереди приоритетов 802.1p
- QoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, TOS, MAC-адреса источника/приемника
- FlowControl - функция контроля потока
- SAFilter - функция фильтрации по MAC-адресам
- Scheduling - планирование выхода фреймов
- Dying Gasp

TopGate-16E1-2FG

Основные преимущества

-Поддержка модулей CSFP (Compact Small Form-factor Pluggable). Через один модуль CSFP можно подключить две ВОЛС
-Возможность посмотреть IDProm и DDM (Digital Diagnostics Monitoring) SFP/CSFP модулей
-DyingGasp - отправка сообщения на syslog-сервер при отключении питания
-Передача 16-ти структурированных или неструктурированных потоков E1 через сеть передачи данных без
потери качества связи
-Алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
-Единый интерфейс с другими устройствами серии для комбинации 100Мб, 1Гб и 10Гб сетей на основе медной, оптической и беспроводных технологий
-Локальное зеркалирование трафика
-MVR (Multicast VLAN Registration) - регистрация мультикастовых VLAN'ов, которая позволяет передавать мультикастовый поток в одном VLAN'е, в то время как конечные пользователи смогут получать его, находясь в различных VLAN'ах
-Поддержка протоколов RSTP для построения сложных сетевых топологий с резервированием, таких как «кольцо с отводкой», «дерево»
-Поддержка SNMP, Web, Telnet
-Возможность локального (через последовательный порт USB) и удаленного управления и диагностики
-Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS

TopGate-16E1-2FG

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

- Количество: 16 RJ45;
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823;
- Интерфейс: симметричный 120 Ом, HDB3/AMI;
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя;
- Задержка передачи от 1мс;
- Дальность передачи: до 500 м по кабелю категории 5;

Интерфейсы Ethernet

- Количество: 4
- 2 интерфейса Gigabit Ethernet, интерфейс SFP/CSFP 1Gb, интерфейс SFP 1Gb
- Стандарты медных интерфейсов: IEEE 802.3i 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3x Flow Control
- Стандарты оптических интерфейсов: IEEE 802.3u 100Base-FX, IEEE 802.3z 1000Base-X, IEEE 802.3x Flow Control

Параметры и возможности

- Размер таблицы MAC-адресов: 1024 записи
- Коммутация: на скорости линии;
- Максимальный размер фрейма: 1632 байт
- IGMP Snooping
- Зеркалирование портов
- Поддержка NAT при передаче E1 потоков
- 802.1Q VLAN до 4094 групп
- VLAN Q-in-Q
- MVR (Multicast VLAN Registration)
- Четыре очереди приоритетов 802.1p
- QoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, TOS, MAC-адреса источника/приемника
- FlowControl - функция контроля потока
- SAFilter - функция фильтрации по MAC-адресам
- Scheduling - планирование выхода фреймов
- Dying Gasp

Управление

- Telnet CLI, menu
- Web-интерфейс
- SNMP v1, v2c, v3

Размеры

- Габариты (ШхВхГ, мм): 430x44x150 установка в 19” стойку;
- Вес не более 2 кг;

Электропитание

- 220В переменного тока и -48В постоянного тока
- Потребляемая мощность не более 10 Вт

TopGate-24E1-2FG

Основные преимущества

-Поддержка модулей CSFP (Compact Small Form-factor Pluggable). Через один модуль CSFP можно подключить две ВОЛС
-Возможность посмотреть IDProm и DDM (Digital Diagnostics Monitoring) SFP/CSFP модулей
-DyingGasp - отправка сообщения на syslog-сервер при отключении питания
-Передача 24-х структурированных или неструктурированных потоков E1 через сеть передачи данных без потери качества связи
-Алгоритмы восстановления частоты, обеспечивающие стабильную работу на реальных сетях
-Единый интерфейс с другими устройствами серии для комбинации 100Мб, 1Гб и 10Гб сетей на основе медной, оптической и беспроводных технологий
-Локальное зеркалирование трафика
-MVR (Multicast VLAN Registration) - регистрация мультикастовых VLAN'ов, которая позволяет передавать мультикастовый поток в одном VLAN'е, в то время как конечные пользователи смогут получать его, находясь в различных VLAN'ах
-Поддержка протоколов RSTP для построения сложных сетевых топологий с резервированием, таких как «кольцо с отводкой», «дерево»
-Поддержка SNMP, Web, Telnet
-Возможность локального (через последовательный порт USB) и удаленного управления и диагностики
-Возможность мониторинга устройств средствами системы управления Eltex-EMS

TopGate-24E1-2FG

Функциональные возможности

Интерфейсы E1

- Количество: 24 RJ45;
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823;
- Интерфейс: симметричный 120 Ом, HDB3/AMI;
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя;
- Задержка передачи от 1мс;
- Дальность передачи: до 500 м по кабелю категории 5;

Интерфейсы Ethernet

- Количество: 4
- 2 интерфейса Gigabit Ethernet, интерфейс SFP/CSFP 1Gb, интерфейс SFP 1Gb
- Стандарты медных интерфейсов: IEEE 802.3i 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3x Flow Control
- Стандарты оптических интерфейсов: IEEE 802.3u 100Base-FX, IEEE 802.3z 1000Base-X, IEEE 802.3x Flow Control

Параметры и возможности

- Размер таблицы MAC-адресов: 1024 записи
- Коммутация: на скорости линии;
- Максимальный размер фрейма: 1632 байт
- IGMP Snooping
- Зеркалирование портов
- Поддержка NAT при передаче E1 потоков
- 802.1Q VLAN до 4094 групп
- VLAN Q-in-Q
- MVR (Multicast VLAN Registration)
- Четыре очереди приоритетов 802.1p
- QoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, TOS, MAC-адреса источника/приемника
- FlowControl - функция контроля потока
- SAFilter - функция фильтрации по MAC-адресам
- Scheduling - планирование выхода фреймов
- Dying Gasp

Управление

- Telnet CLI, menu
- Web-интерфейс
- SNMP v1, v2c, v3

Размеры

- Габариты (ШхВхГ, мм): 430x44x150 установка в 19” стойку;
- Вес не более 2 кг;

Электропитание

- 220В переменного тока и -48В постоянного тока
- Потребляемая мощность не более 10 Вт

TopGate-2STM1-2FG

Основные преимущества

-Возможность передачи до 126 E1 потоков по протоколу TDMoP обеспечивающему прозрачное соединение любого E1 оборудования без снижения качества связи, соединяя любые E1 порты мультиплексоров-коммутаторов TopGate в сети Ethernet/IP/MPLS
-Ethernet over SDH
-Встроенный полнофункциональный коммутатор второго уровня, поддерживающий все необходимые стандарты для построения современный сетей: приоритизация трафика с 4 очередями приоритетов, VLAN
-Построение смешанных по пропускной способности и технологиям решений, комбинируя 100Мб, 1Гб и 10Гб участки сети в различных сочетаниях на основе медной оптической и беспроводных технологий. Возможности дальнейшего наращивания пропускной способности, как на уровне Ethernet, так и количества E1 потоков
-Два интерфейса 1000Base-X для подключения к оптическим магистралям и поддержка протоколов RSTP (802.1w) для эффективной и надежной работы в современных распределенных Ethernet-сетях сложных сетевых топологий с резервированием, таких как «кольцо с отводкой», «дерево»
-Возможность локального (через последовательный порт USB) и удаленного управления и диагностики Поддержка SNMP, Web, Telnet, локальная управляющая консоль, зеркалирование портов, возможность сохранения и модификации текстовых конфигураций

TopGate-2STM1-2FG

Мультиплексор-коммутатор TopGate-2STM1-2FG предназначен для демультиплексирования структурированных или неструктурированных E1 потоков (G.703, G.704) из SDH потока STM-1 и передачи их через пакетную сеть передачи данных Ethernet используя технологию TDMoP.

Наличие встроенного полнофункционального управляемого коммутатора Gigabit Ethernet уровня 2+ и двух оптоволоконных интерфейсов (до 80 км по одному волокну) дает возможность строить небольшие транспортные сети без использования стороннего оборудования.

Функциональные возможности

Интерфейсы STM1
- Количество: 2 в форм-факторе SFP
- Стандарты G.707
- Синхронизация: от любого из источников или внутренняя
- Задержка передачи от 2.5 мс до 512 мс

Интерфейсы Ethernet
- Количество: 4
- 2 Gigabit Ethernet - в форм-факторе RJ45
- 2 Gigabit Ethernet - в форм-факторе SFP
- Стандарты медных интерфейсов: IEEE 802.3i 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3x Flow Control
- Стандарты оптических интерфейсов: IEEE 802.3u 100Base-FX, IEEE 802.3z 1000Base-X, IEEE 802.3x Flow Control

Параметры
- Производительность: 8 Gbps, 15 Mpps
- Размер таблицы MAC-адресов: 1024 записи
- Максимальный размер фрейма: 1632 байта

Возможности
- IGMP Snooping
- Резервирование: STP (802.1.d), RSTP (802.1w), Root guard - функция защиты корня
- Зеркалирование портов
- DHCP
- Функция Static Mac

QoS (качество обслуживания)
- Четыре очереди приоритетов 802.1p
- CoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, TOS, MAC-адреса источника/приемника
- Управление полосой пропускания: шаг 64кб

VLAN
- Стандарт IEEE 802.1Q
- Диапазон значений от 0 до 4095
- Double Tagging (Q-in-Q) - двойное тегирование
- MVR (Multicast VLAN Registration)

Управление
- Локальное управление: 1 разъем USB, 1 разъем RS-232
- Управление через IP сеть:
- Telnet CLI, menu
- Web-интерфейс
- SNMP v1, v2c
- Управление оборудованием, например АТС, подключенным к порту AUX

Размеры
- Габариты (ШхВхГ, мм): 430x44x150 установка в 19” стойку, высота 1U, крепление на стену
- Вес не более 2 кг;

Электропитание
- 220В переменного тока и -48В постоянного тока
- Потребляемая мощность не более 10 Вт

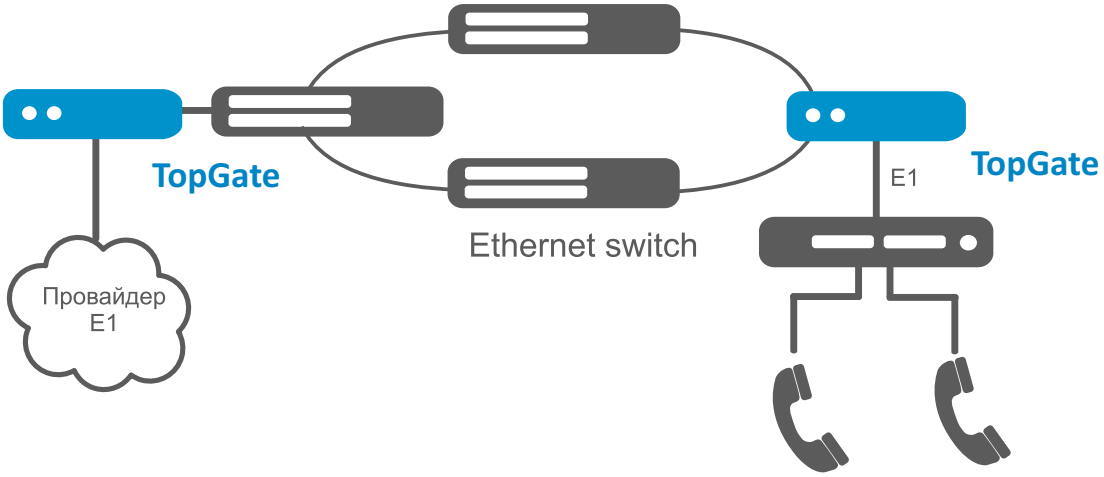


Схема применения оптических мультиплексоров TopGate

Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
TopGate-SFP	металлический корпус формата SFP, 1 интерфейс E1, питание от коммутатора	
TopGate-1E1-1FG	металлический корпус 82x26x85, 1 интерфейс E1, 1 интерфейс Gigabit Ethernet, 1 интерфейс Gigabit Ethernet SFP, питание адаптер ~220В	
TopGate-2E1-1F	металлический корпус 82x26x85, 2 интерфейса E1, 1 интерфейс Fast Ethernet, питание адаптер ~220В	
TopGate-4E1-2FG	металлический корпус 10", 4 интерфейса E1, 2 интерфейса Gigabit Ethernet, 2 интерфейса SFP/CSFP 1Gb, питание ~220В и -48В	
TopGate-8E1-2FG	металлический корпус 10", 8 интерфейсов E1,2 интерфейса Gigabit Ethernet, интерфейс SFP/CSFP 1Gb, интерфейс SFP 1Gb, питание ~220В и -48В	
TopGate-16E1-2FG	металлический корпус 19", 16 интерфейсов E1, 2 интерфейса Gigabit Ethernet, интерфейс SFP/CSFP 1Gb, интерфейс SFP 1Gb, питание ~220В и -48В	
TopGate-24E1-2FG	металлический корпус 19", 24 интерфейса E1, 2 интерфейса Gigabit Ethernet, интерфейс SFP/CSFP 1Gb, интерфейс SFP 1Gb, питание ~220В и -48В	
TopGate-2STM1-2FG	металлический корпус 19", 2 интерфейса STM-1, 2 Gigabit Ethernet - в форм-факторе Rj45, 2 Gigabit Ethernet - в форм-факторе SFP, два сменных источника питания каждый из них -48В и ~220В	