



**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**

Название продукта:	TOPEX multiSwitch
Возможности настройки:	1. Модернизация программного обеспечения на TOPEX MEDIA GATEWAYS (Qutex, multi-Access, EoneS) с поддержкой до 3000 пользователей, 300 одновременных вызовов 2. Независимый СЕРВЕР – PC Pentium 4 (2 GHz, 1GB RAM) с поддержкой до 3000 пользователей, 300 одновременных вызовов
Функции SIP Сервера:	- Регистрация SIP-устройств - SIP-прокси и пользовательского агента
Сигналирование VoIP:	-SIP -Диалекты H.323 и H.323 (обеспечение корректного взаимодействия между оборудованием H.323 различных производителей)
Сигнальное и полное проксирование:	-Трафик сигнализаций: SIP, H.225, H.245 -Мультимедиа: RTP/RTCP
Маршрутизации на основе	-Номера вызывающей/вызываемой стороны -Загрузки маршрута -Приоритета целевого шлюза -Доступности целевого шлюза -Маршрутизация минимальной стоимости по префиксу, времени и дате, а также на основании портативности -Интеллектуальная маршрутизация на основе ASR
Сигнальное и полное преобразование (вместе с членом семейства Topex Media Gateways – miniGateway, Qutex, Eones) :	-Система сигнализации по. 7 -Поддержка различных протоколов сигнализации ANSI и ETSI (ISUP, Q931, CAS MFCR2, CAS DTMF) -RTP/RTCP прокси, кодовое преобразование между G.729, G.729A, G.723.1, G726, G.711A-Law, G.711Mu-Law -Способность транзитной пересылки T.38
Управление сетевым доступом на основе:	Интерактивный голосовой отклик (IVR) -Регистрационных данных -Аутентификационных протоколов MD5 и CHAP -Доступной пропускной способности -Доступности шлюза -IP адреса источника -Публичного доступа (авторизация не требуется)
Создание службы:	- Среда создания службы (API) для создания новых служб – определение IVR и контроль вызова. Сервисные скрипты могут использоваться для служб голосового набора класса 5. Открытая архитектура дает возможность использовать службы третьих сторон
Возможности биллинга:	Интерфейсы RADIUS, MySQL и PostgreSQL - Детализированные данные CDR (простые текстовые файлы с CDR)
Безопасность сети VoIP:	Прослеживание NAT (SIP и RTP Прокси) - Возможность скрыть топологию провайдера - Противодействие атакам «Отказ в Обслуживании» (DoS)

Средства трансляции набора номера:	Статистика функционирования - Оценка: ASR, ACD, общее количество вызовов, общее время, количество успешных и неудачных вызовов - Объектное отображение статистики: шлюзы, dial-peer, маршруты - Представление: административная консоль Topex multiSWITCH, web-интерфейс Topex multiSwitch Web Monitor Управление вызовом - Отображение списков текущих вызовов по параметрам - Отображение детализированной информации по вызовам - Принудительное завершение вызовов
Настройка и администрирование:	Графический интерфейс пользователя на базе Windows для TOPEX MULTISWITCH Manager - Файлы настройки в формате простого текста - Консоль системного администрирования - Изменение настроек без перерывов в обслуживании
Поддерживаемые протоколы:	H.323 v.2, v.4 - H.245 v.7, H.225 v.4 - SIP v.1 (RFC 2543bis), v.2 (RFC 3261) - RTP/RTCP - T.38 - SNMP v.1 and v. 2 - MD5, CHAP - RADIUS аутентификация - RADIUS учет - MySQL биллинг
Операционные системы:	Linux Kernel 2.6 (Fedora, Gentoo)
Системное протоколирование	Регистрация обработки вызовов с возможностью выбора уровня детализации - Извлечение лога вызова (скрипт извлечение лога) - Просмотр лога средствами TOPEX multiSWITCH Manager
Предупреждения:	- Удаленный мониторинг SNMP - предупреждения системного администратора о неисправностях при передаче электронной почты и SMS, совершении голосовых вызовов
Возможности Класса 5:	-Удержание звонка -Переадресация звонка -Пересылка вызова – Автоматическая (вслепую) -Пересылка вызова – Управляемая -Ожидание вызова -Трехсторонняя связь (конференц-связь) -Внутриполосная пересылка факсов
Возможности Класса 5 (Q3 2006):	-Перехват вызова -Отслеживание вызова -Голосовая почта -Обратный вызов -Выборочное отклонение вызовов -Отклонение анонимных вызовов -Вызов по таймеру -Законные перехваты -Различные звонки -Групповой поиск по нескольким линиям -Бесплатные звонки (0800) -Ожидание вызова

**Topex multiSwitch**

Переход от TDM к VoIP  
Высокие возможности расширяемости  
Экономическая эффективность  
Высокая надежность  
Поддержка широкого диапазона приложений и служб  
Сведение проводных и беспроводных решений  
Распределенная архитектура



- Широкие возможности расширения
- Экономическая эффективность
- Высокая надежность
- Решение операторского класса
- Инвестиции по мере роста



Topex multiSwitch является центром архитектуры сетей следующего поколения. Это softswitch операторского уровня, обеспечивающий управление вызовами, различные службы и множество типов сигнализирования. Включает телекоммуникационные службы 4 и 5 классов на IP-инфраструктуре.

## ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- TOPEX multiSWITCH обеспечивает необходимую информацию для установки, обслуживания, маршрутизации и завершения голосовых вызовов.
- Softswitch на базе SIP.
- TOPEX multiSWITCH выступает в роли интерфейса для расширенного сервиса и платформой для приложений.
- Softswitch операторского класса для небольших и средних поставщиков связи.
- Возможно использование в промышленных масштабах для управления собственной коммуникационной сетью.
- TOPEX multiSWITCH предлагает возможность быстрой установки, полную поддержку для множества служб, множественный доступ, мультимедийные и мобильные приложения.
- TOPEX multiSWITCH для сетей предлагает множество возможностей для роста.

## КОМПОНЕНТЫ

- Архитектура Topex NGN, основанная на Topex multiSWITCH, включает в себя:
  - Поддержку всех протоколов сигнализации TDM.
  - Одновременные вызовы SIP, H323, SS7, ISDN.
  - Встроенный транскодинг, RTP прокси.
  - Широкий диапазон технологий для пакетной передачи голосовой информации.
  - Совместимость с множеством серверов.
  - Легкость установки и использования, понятные инструменты, интерфейсы статистики и управления.
- TOPEX multiSWITCH спроектирован с учетом надежности операторского класса.
- Платформа следующего поколения предоставляет возможность легкого и расширяемого перехода от традиционных инфраструктур к оптимизированным сетям на базе IP.
- TOPEX multiSWITCH позволяет провайдерам предлагать расширенный телефонный сервис на основе IP даже во время перехода на решения NGN с использованием традиционной инфраструктуры.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- Softswitch для IP-телефонии для небольших и средних поставщиков услуг.
- Сети следующего поколения небольшой и средней пропускной способности.
- Решение для центров экстренной связи.
- IP телефония для решений Triple Play (голос, видео и данные).

