



ПРОТЕЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Интеграция с интеллектуальной платформой дополнительных услуг...

режиме Session Border Controller, сбор статистики и детализированный учет вызовов, функции СОРМ...

коммутатора 4-го поколения

... может достигать максимальной гибкости в управлении. Является

mCore

программные коммутаторы


... интерпретируемая грамматика правил маршрутизации вызовов

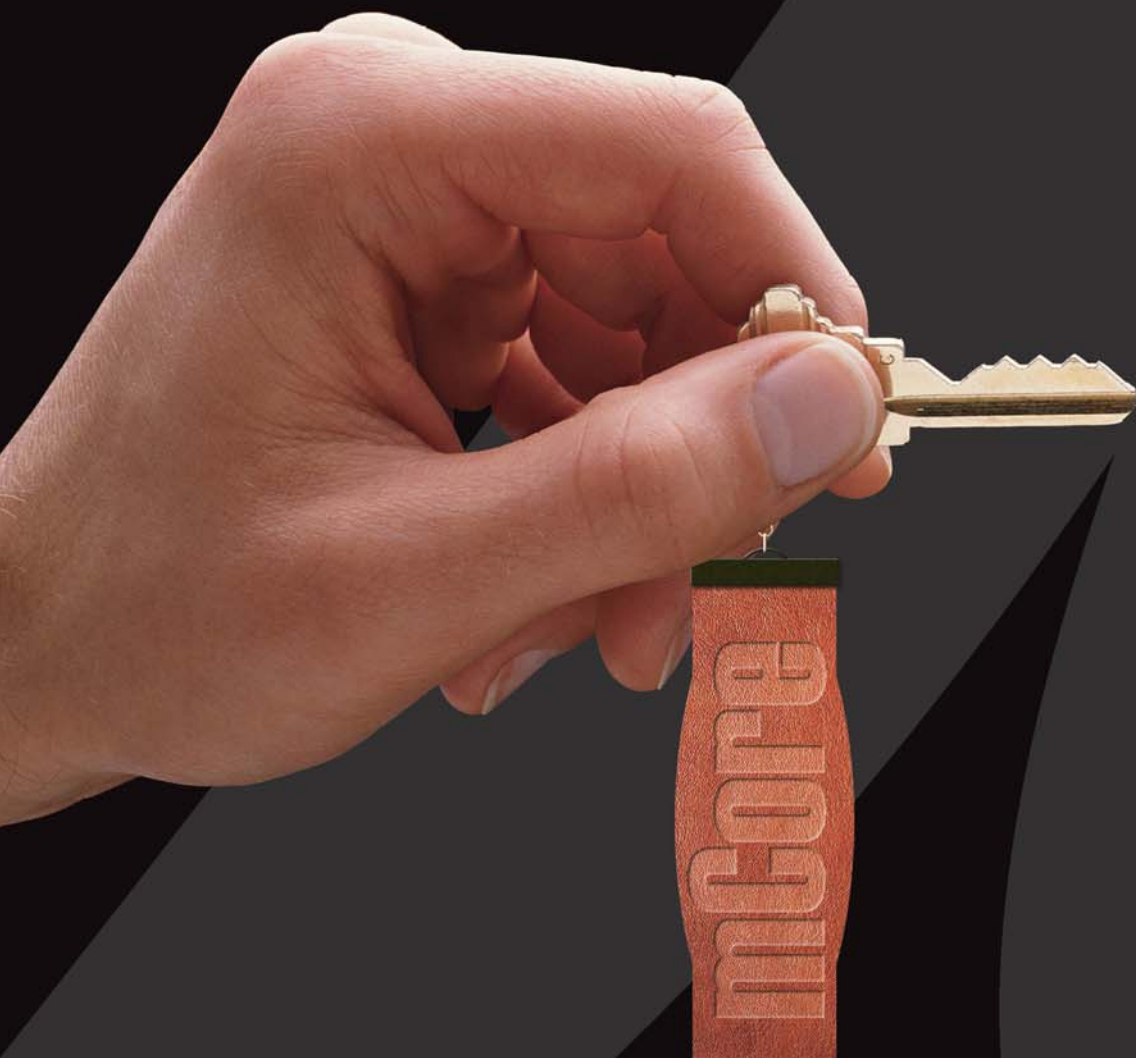
iMAK

Управление сетями связи – современный подход

Развитие и повсеместное внедрение сети NGN из перспективных проектов, сегодня, превращается в очевидную реальность. Для продуктивной работы на рынке телекоммуникаций, оператору не остается другого выхода, как переход к сети следующего поколения. В сетях NGN произошло разделение функций коммутации и управления вызовами и услугами. В результате, стало возможным использование одной и той же логики услуг независимо от особенностей применяемых технологий передачи и коммутации. Управление вызовами в сетях NGN возлагается на оборудование Softswitch.

Softswitch – центральный элемент NGN, и именно от его выбора зависит надежность и качество функционирования проектируемой сети. НТЦ ПРОТЕЙ предлагает линейку решений mCore, которая представляет собой комбинацию Softswitch разных классов. Установка mCore в существующей телефонной сети даст возможность внедрить в нее сегмент NGN и взаимодействовать с другими элементами сети через шлюзовое оборудование.

Решение mCore может применяться в городских и сельских телефонных сетях, а также для создания ведомственных сетей связи и организации связи в офисах. В сети доступа, построенной с использованием оборудования mCore, поддерживаются как новые услуги Triple Play и IN, так и традиционные услуги телефонной связи. 




Линейка оборудования

- **mCore.MKD-4** – транзитный программный коммутатор;
- **mCore.MKD-5** – программный коммутатор для построения абонентских сетей;
- **mCore.CPBX** – оборудование IP-УПАТС, Centrex PBX;
- **mCore.IMS** – универсальная SIP-платформа предоставления услуг.

mCore.MKD-4 – транзитный программный коммутатор. Представленные в нем функции распределения нагрузки по направлениям, сбора статистической информации и сохранения детализированных записей о соединении, делают возможным его применение для решения задач разной сложности, связанных с маршрутизацией потоков пользовательской информации.

mCore.MKD-5 – программный коммутатор 5 класса, выполняющий функции управляющего узла в сети NGN.

mCore.CPBX – устройство, специально разработанное для построения корпоративных сетей, обладающее расширенным набором функциональности для применения в ведомственных сетях.

Оборудование mCore.MKD предназначено для маршрутизации вызовов, управления оборудованием доступа и предоставления интеллектуальных услуг в сетях NGN. В городских, сельских и корпоративных сетях, mCore также выполняет функции маршрутизации вызовов, предоставления комплекса дополнительных услуг, управления установлением соединения и связанными с этим процессами. 



Функциональность

mCore.MKD включается в транспортную IP-сеть по интерфейсу Ethernet 100/1000 Мбит/с и использует протоколы сигнализации SIP, H.248/MEGACO. По протоколу SIGTRAN


осуществляется передача сигналов ОКС №7 и EDSS-1 через шлюз в существующие сети ТФОП.

Функциональные возможности mCore позволяют обеспечить взаимодействие различных сетей и организовывать соединение между IP-сетью и ТФОП.

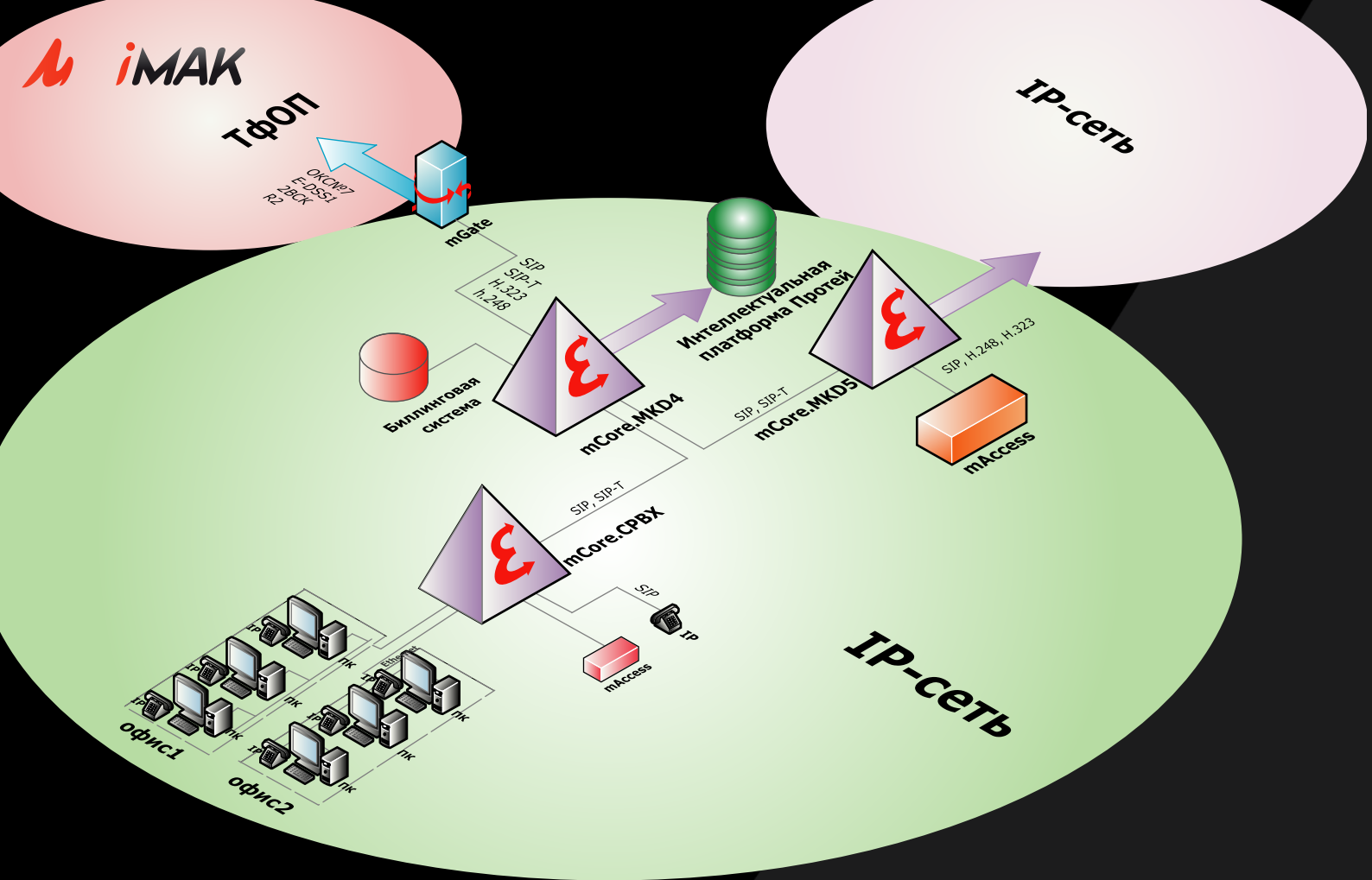
Система поддерживает множество различных функций, в том числе:

- **Маршрутизация вызовов.** Для настройки маршрутизации, в mCore.MKD была разработана фирменная система РСР. Выбор узла для обслуживания вызова осуществляется на основе номера вызывающего, номера вызываемого абонентов, IP-адреса источника, направления, а также других параметров вызова.
- **Предоставление услуг ДВО.** mCore позволяет предоставлять пользователям широкий набор дополнительных услуг Centrex и разнообразных фирменных услуг, например сервиса «персональный кабинет». При этом оборудование mCore контролирует права абонентов на пользование дополнительными услугами.
- **Предоставление интеллектуальных услуг.** Оборудование линейки mCore совместимо с интеллектуальной платформой НТЦ ПРОТЕЙ, что обеспечивает поддержку широкого спектра услуг (телефонные карты, Call-центры, речевая почта и др.).
- **Обслуживание базового вызова.** Под управлением оборудования mCore обеспечивается предоставления базовых услуг голосовой связи. Для этого реализованы гибкие правила маршрутизации вызовов.
- **Создание записей о вызовах и сбор статистики.** mCore.MKD записывает данные о совершенных вызовах и заказанных услугах.

Хранение этой информации осуществляется в виде набора записей (CDR) о каждой попытке (удачной или нет) вызова. Эти записи могут в последствии использоваться биллинговыми системами для учета стоимости разговоров, а также для сбора статистики.

- **Функции СОРМ.** Система предназначена для проведения санкционированного перехвата вызовов абонентов поставленных на контроль правоохранительными органами.
- Реализация элементов Session Border Controller (SBC). 





Возможности

Построение городских телефонных сетей.

Установка на ГТС оборудования mCore.MKD-5 дает возможность обеспечить пользователей, подключенных к нему, расширенным набором дополнительных услуг и качественно новым уровнем обслуживания абонентов.

Полноценное взаимодействие с РАТС, установленными на сети, дает возможность проводить постепенную замену оборудования при модернизации сети. Совместное использование линейки mCore с оборудованием mAccess и mGate позволяет построить сети NGN любого масштаба и назначения.

Построение сельских телефонных сетей. В особенностях построения СТС, связанных со

значительной занимаемой территорией, низкой телефонной плотностью и неравномерным распределением абонентов, использование mCore совместно с mAccess и mGate дают оператору значительные преимущества. Так, mCore устанавливается в качестве центральной станции. В роли узловых станций при этом могут использоваться разработанные НТЦ ПРОТЕЙ продукты семейства mAccess (mAccess.MTU, mAccess.МАК). Использование mCore позволит абонентам на сельских сетях получать весь спектр услуг, предусмотренных концепциями IN и NGN.

Построение ведомственных сетей связи.

Для построения ведомственных сетей наилучшим решением станет использование оборудования mCore.CPBX. Целесообразность данного решения оправдана, так как при

минимальных затратах обеспечивается предоставление всего спектра услуг, присущего сетям следующего поколения. При этом возможно подключение, как аналоговых терминалов, так и персональных компьютеров с соответствующим программным обеспечением или IP-телефонов.

Построение транзитной сети. При использовании оборудования mCore для обеспечения межсетевого взаимодействия между операторами, возможно использование как фирменного шлюзового оборудования, так и систем сторонних поставщиков. Транзитная сеть может быть применена для достижения взаимодействия разнотипных сетей связи и, благодаря оборудованию mCore, сможет удовлетворить потребности оператора в текущей статистике, детальном анализе по предоставленным услугам, гибкими правилами маршрутизации в комплексе с надежностью.

Линейка оборудования mCore обладает следующими возможностями и особенностями:

- **Поддержка большого числа протоколов сигнализации.** mCore поддерживает протоколы SIP, SIP-T, H.323, H.248 для взаимодействия с элементами сети IP и SIGTRAN для переноса сигнальной информации OKCN[®]7 или EDSS-1.

- **Модульная архитектура построения.** Данный подход дает возможность разделять выполняемые функции между различными модулями, что упрощает процесс эксплуатации и технического обслуживания, а также облегчает построение высокопроизводительных кластерных решений.

- **Генерация акустических сигналов.**

Коммутатор mCore.MKD может генерировать различные акустические сигналы «Ответ станции», «ПВ», «КПВ», «Занято» и прочие, а также проигрывать различные подкаски.


Обеспечивается возможность замены и модификации аудиосигналов силами оператора.

- **Возможность проксирования потоков RTP.**

Оборудование mCore может работать в одном из двух режимов обработки RTP: с пропуском вызовов через RTP-прокси и без проксирования.

- **«Аварийная сигнализация».** Система аварийной сигнализации дает возможность отображения в реальном времени аварий (состояния) как оборудования mCore, так и взаимодействующего с ним оборудования.

- **Надежность оборудования.** Высокая надежность обеспечивается за счет резервирования основных элементов оборудования mCore. Резервные элементы mCore периодически обновляют у себя информацию, обращаясь к активным элементам. В случае недоступности основного элемента, резервный элемент принимает на себя все его функции.

- **Возможность удаленного технического обслуживания.** Техническое обслуживание оборудования mCore может осуществляться по протоколам: Telnet/SSH и FTP, для управления используется Web-интерфейс и интерфейс командной строки. 

Основные технические характеристики оборудования mCore

Наименование характеристики	Значение
Количество обслуживаемых абонентов при стандартной комплектации: mCore.MKD-4, mCore.MKD-5 mCore.CPBX, mCore.IMS	До 25000 абонентов До 5000 абонентов
Тип интерфейсов с сетями с коммутацией пакетов	100/1000 Base-T
Протоколы взаимодействия с узлами NGN	SIP, SIP-T, SIGTRAN, H.248, H.323
Протокол взаимодействия с биллинговыми системами и системами AAA	RADIUS, DIAMETER, передача CDR
Поддерживаемые дополнительные услуги	<ul style="list-style-type: none">• Direct Dialing In• Calling Line Identification Presentation• Calling Line Identification Restriction• Call Forwarding Busy• Call Forwarding No Reply• Call Forwarding Unconditional• Call Hold• Outgoing Call Barring• Ingoing Call Barring• Conference• Call Transfer• Multiple Subscriber Number• Call Pick Up• Line Hunting• Do not Disturb <p>*Гибкие возможности создания новых услуг</p>
Техническое обслуживание	Защищенное WEB управление конфигурацией, CLI, протоколы telnet/SSH, FTP, SNMP
Электропитание	1) -48В (-10/+15%) DC -60В (-10/+15%) DC 2) - 220В AC

ИТЦ ПРОТЕЙ

194044, Санкт-Петербург, Б.Сампсониевский пр., д. 60, лит. А, бизнес-центр «Телеком СПб».
тел.: +7(812)449-47-27, факс: +7(812)449-47-29, url: www.iMAK.ru, e-mail: info@imak.ru; imak@protei.ru