



Clear-Com Concert

Павел Платов

Clear-Com выпускает системы служебной связи, в которых уже давно используется технология TDM. Однако, в связи с постоянным ростом требований к возможностям оборудования, простого добавления интерфейсов для IP-подключений к классическим TDM-решениям, например, к матрицам, уже недостаточно.

Это приемлемо при малом количестве абонентов, но когда их число достигает десятков и даже сотен, система становится громоздкой и очень дорогой. Что же делать, если нужно подключить к системе служебной связи несколько сотен, а то и тысяч различных пользователей? Теперь выход есть.

Несколько лет назад компания Clear-Com купила у разработчика системы связи для NASA технологию I.V.Core, которая, в частности, применяется для связи с Международной космической станцией (МКС). И на базе этой технологии был создан программный комплекс связи Concert, который сначала планировался как программное расширение матриц связи Eclipse.

Clear-Com – известная торговая марка, принадлежащая компании HME, и один из лидеров в области разработки систем служебной связи. Фирма была основана в 1968 году. Сегодня она выпускает современное высокотехнологичное оборудование и программное обеспечение для организации надежной и качественной связи. Это цифровые матричные системы, абонентские панели, интерфейсы (телефонные гибриды, преобразователи, устройства управления), системы проводной служебной (селекторной) связи – аналоговые и цифровые типа Party-Line, системы беспроводной служебной связи по стандартам DECT и Wi-Fi; IP-оборудование. Вот уже более 40 лет системы Clear-Com используются для оснащения теле- и радиокomпаний, концертных залов, театров, военных, аэрокосмических и государственных предприятий. Также они применяются в составе систем общественной безопасности, военных, космических и правительственных комплексов.

Но Clear-Com пошла гораздо дальше, в результате чего программно реализованный комплекс Concert во многих случаях может заменять серию Eclipse.

Система Concert (на рис. 1 справа) может функционировать независимо или быть интегрирована в IP-сеть матриц Eclipse. Clear-Com называет такую интеграцию гибридной (Hybrid Network), так как происходит объединение классической служебной связи TDM с IP-связью нового поколения.

Для установки Concert необходим один компьютер для серверного ПО на основе Linux. Требования к нему весьма невысоки – достаточно Pentium IV с ОЗУ 1 Гб. Этого хватит для обслуживания не менее 100 абонентов. Управление сервером осуществляется через Web-интерфейс.

Клиентское программное обеспечение на данный момент (тестировалась версия 2.6) существует для платформ MAC (OSX Snow Leopard) и PC (Windows XP, Windows 7), но уже ведутся разработки ПО и для мобильных устройств. Например, реализована интеграция программной панели в интерфейс новостного комплекса ENPS.

Программные панели имеют два вида представления. Классический (на рис. 1 справа) или в форме виртуальной панели связи с большими кнопками, что удобно использовать на мониторе с сенсорным дисплеем, чтобы не применять мышь при вызове абонента. На рис. 2 показано, что на программную панель могут быть назначены ярлыки из системы Concert и из матричной сети Eclipse (доступ дается из ПО ECS). Это и является преимуществом гибридной сети Clear-Com, так как вне зависимости от типа подключения абонента и его удаленности с ним можно общаться.

Система Clear-Com Concert способна функционировать в любой сети, построенной на базе протокола IP, и обеспечивает

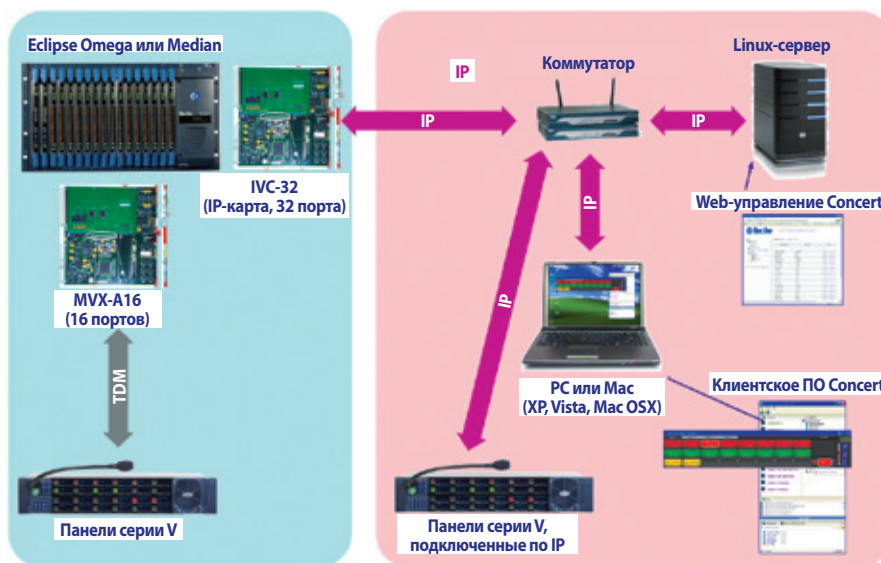


Рис. 1. Гибридная сеть Concert и Eclipse



IBC2011 Stand 7.A06

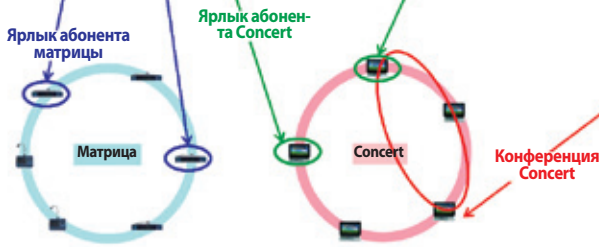
Мобильные видеостудии ODYSSEY MVS SD-4 (SDI/C)

- многоканальная система микширования
- запись и графическое оформление видеоряда
- гибридная система интерфейсов Analog/SDI
- служебная связь, аудиомониторинг, IP/ASI-стрим, постплей
- различные варианты комплектации и функций

65007, Украина, Одесса, ул. Мечникова, 132. Тел./факс: +38 (048) 715-1297
www.vsgp.od.ua e-mail: info@vsgp.com

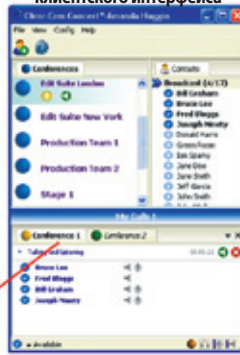


Для пользователей служебной связи



- 1 Кнопки абонентов матриц назначаются из ПО Concert и управляются матрицами
- 2 Кнопки Concert назначены из ПО Concert и управляются по правилам сервера

Офисное использование
Concert 2.5 – классический вид клиентского интерфейса



ми, находящимися как в одной ЛВС, так и в географически удаленных друг от друга, а также между отдельными удаленными пользователями. Пользователь может заходить как на локальный, так и на удаленный сервер. При этом ему предоставляется такой уровень резервирования, какой не может быть достигнут при конфигурации с одним сервером.

Так в чем же преимущества Concert перед привычными устройствами Voice Over IP других производителей? Если посмотреть на блок-схему (рис. 3), то видно, что сервер Concert – это, фактически, коммутатор и анализатор. В нем нет блоков, требующих высокой вычислительной мощности аппаратных средств. Особое внимание было уделено блоку «принятия решений», который является анализатором потоков, измеряющим отношение сигнал/шум при количестве пользователей в конференции более двух. Этот анализатор будет отсекают части потоков, которые человеку и так физически не слышны, но такая процедура существенно снижает нагрузку на сетевую инфраструктуру.

Система Concert поддерживает множество кодеков – от PCM (512 кбит/с) до SPEEX Narrow (8 кбит/с), что позволяет использовать ее в самых различных сетях.

На графике (рис. 4) как раз заметна работа анализатора потоков в сервере, который отсекает сигнал, неслышимый человеческим ухом.

Основные характеристики Concert:

- ◆ идентификация присутствия;
- ◆ мгновенно устанавливаемая, активная и многосторонняя аудиоконференцсвязь;
- ◆ возможность мгновенной передачи текстовых сообщений;
- ◆ возможность восстановления утраченных пакетов с избыточными голосовыми данными, развитые алгоритмы восстановления;
- ◆ безопасность и защищенность благодаря 128-разрядному шифрованию по стандарту AES;
- ◆ возможность функционирования на стандартных IT-сетях;
- ◆ возможность работы в сетях с невысокой пропускной способностью – 6...44 кбит/с на одно соединение;
- ◆ высокое качество передачи голоса при малой задержке;
- ◆ наличие режима Intercom Panel, обеспечивающего доступ к функциям нажатием одной кнопки и автоответа как на классических панелях;
- ◆ интеграция с матрицей Clear-Com Eclipse;
- ◆ простое управление сетевыми настройками;

Рис. 2. Работа программной панели Concert в двух сетях

простой доступ к любой точке в мире через Интернет или по имеющейся локальной сети (ЛВС). Для подключения используются проводные и беспроводные устройства. Система Concert может быть развернута и запущена в работу менее чем за 1 ч. При этом прокладка новых кабелей или создание новой инфраструктуры не требуется.

В зависимости от задач есть возможность использовать один или несколько серверов Concert. В конфигурации с одним сервером он используется для маршрутизации аудиотрактов всех пользователей Concert, подключенных к коммуникационной среде. Отдельные пользователи Concert могут входить в сеть с любого места в мире через стандартное интернет-соединение. Такое приложение как нельзя лучше подходит для организации связи как с абонентами, расположенными в одной локальной сети, так и с удаленными пользователями.

Если же используются два и более серверов Concert, то каждый из них управляет аудиотрактами как в своей ЛВС, так и в других, где установлены серверы Concert.

Удаленный клиент подключается к сети после регистрации на сервере. Это обеспечивает максимально высокое качество передачи аудиосигнала по ЛВС. И только при организации сеансов дальней связи в глобальной сети (например, через Интернет) появляется дополнительная задержка, вносимая внешней телекоммуникационной сетью. Оба сервера пользуются одинаковыми базами данных, чтобы клиент системы Concert мог гарантированно увидеть всех пользователей с помощью стандартного интернет-соединения, независимо от того, в какой точке земного шара они находятся. Такой тип использования в большей мере подходит, когда возникает потребность связи между многочисленными организация-

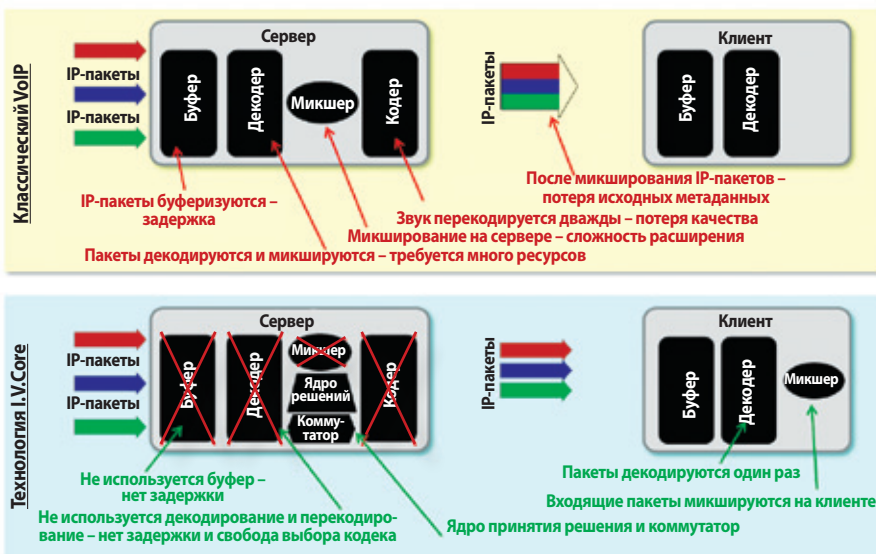


Рис. 3. Сравнение Concert I.V.Core и классического VoIP

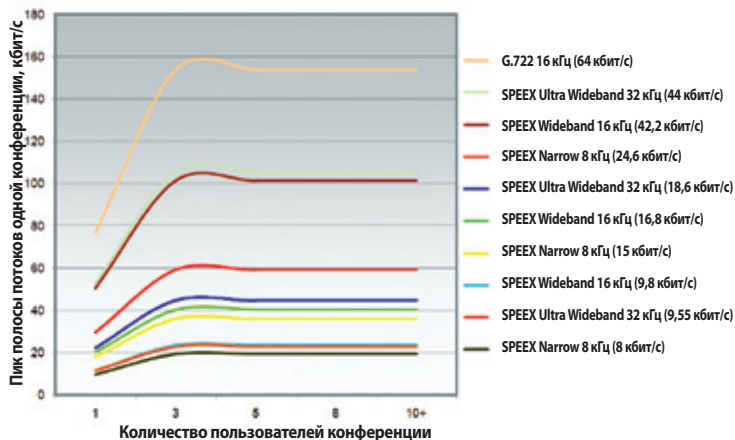


Рис. 4. Сравнения полосы пропускания сети Concert для разных кодеков

- ◆ протоколирование всех процессов в системе;
- ◆ «интеллектуальный» процесс маршрутизации, осуществляемый I.V. Core.

Основные достоинства Concert:

- ◆ возможность связи абонентов как в одной локальной сети, так и географически удаленных друг от друга;
- ◆ экономическая эффективность – существенное снижение затрат на организацию голосовой связи между рабочими местами, расположенными в удаленных друг от друга местах;
- ◆ установка и подготовка к началу работы – менее 1 ч;
- ◆ простота установления специальных или временных трактов;
- ◆ простота эксплуатации – для разговора не требуется поднимать телефонную трубку или подключаться к распределяющим коммутаторам конференцсвязи;
- ◆ возможность использования сетей с невысокой пропускной способностью и широкий выбор кодеков, оптимальных для имеющейся пропускной способности;
- ◆ повышенная безопасность – серверы находятся под контролем пользователя.

Система Concert широко используется телекомпаниями и крупными корпорациями по всему миру. Она установлена в следующих организациях:

- ◆ Nordico Energy (США);
- ◆ Canadian Space Agency (Канада);
- ◆ TVGlobo (Бразилия);
- ◆ Ravensbourne College (Великобритания);
- ◆ Reseau France Outremer (Франция);
- ◆ Centre National d'etudes Spacial (Франция);
- ◆ Southern California Public Radio (США);
- ◆ Antenna 3 (Испания);
- ◆ Hungarian TV (Венгрия);
- ◆ The Golf Channel (США);
- ◆ TV5 (Филиппины);
- ◆ GuangZhou TV (Китай);
- ◆ Moore Capital (США);
- ◆ Las Vegas PBS (США);
- ◆ ITV Yorkshire (Великобритания);
- ◆ Disney Resort in California (США);
- ◆ KPNO CBS 5 TV Station (США).

Система Concert уже есть и в России, в представительстве компании Clear-Com (www.clear-com.ru). Сотрудники представительства могут не только рассказать о системе, но и установить ее у потенциального пользователя, дав ему два месяца для всеобъемлющего тестирования.

Кроме того, система Concert будет демонстрироваться на стенде компании Clear-Com на выставке NATEXPO 2011.

ЛУЧШИЕ РЕШЕНИЯ ОТ MATRIX ENGINEERING

BREXEL
FOR BROADCASTING EXCELLENCE

Шагающая
ПТС



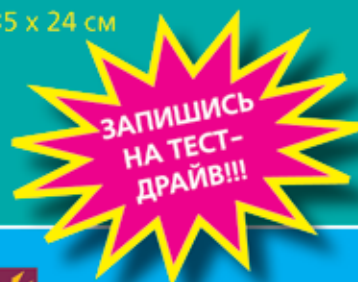
ПТС формата HD размером с дорожный саквояж – уже реальность!

- Подключение 3 камер
- Мультиэкранный процессор
- Видеомикшер с 3D DVE эффектами – до 15 каналов
- Знакогенератор – наложение титров, графики, анимации
- Виртуальная студия 3D
- Аудиомикшер
- Цифровой рекордер
- В комплекте кейс с видеомонитором и клавиатурой

Вес 25 кг

Габариты 43 x 35 x 24 см

Цена 888 т.р.



MATRIX ENGINEERING

Москва, 127273, Березовая Аллея, владение 5А, стр. 5
Тел/факс: +7 (495) 971-5559

E-mail: for@MatrixEngineering.ru
<http://www.MatrixEngineering.ru>