

Системы служебной связи от компании Riedel

Никита Степанов

Немецкая компания Riedel Communications, основанная в 1987 году, разрабатывает и производит наиболее сложные радио- и интерком-системы для потребителей во всем мире в вещательной, событийной, спортивной и театральной индустрии. Фирма Riedel также известна как пионер в разработке цифровых матричных аудиосистем и является лидером на рынке оптоволоконных матричных систем.

Цифровые интерком-системы Riedel много лет работают при проведении мировых и олимпийских игр, гонок Формула 1GP, телевизионных шоу Grammy, MTV и других.

Система Riedel представляет собой оптоволоконную сеть с децентрализованной инфраструктурой для аудио- и интерком-применений. Размер матрицы составляет минимум 8 x 8, максимум 1024 x 1024 порта. Множественные матричные фреймы (узлы) соединяются линией связи (двойным оптоволоконным кольцом) для формирования большой, суммирующей, не блокируемой распределительной матрицы, позволяющей выполнять следующую операцию даже в случае невозможности полного завершения предшествующей. Конфигурация системы запоминается в каждом фрейме.

В стандартной конфигурации максимальная дистанция между двумя узлами достигает 500 м (опционально – до 20000 м). Со 128 портами селекторной связи на матричный фрейм система Artist позволяет обеспечить высокую степень децентрализации всей матрицы очень рентабельным способом. В результате матричные структуры могут быть расположены около интерком-станций определенной студии или средства производства, экономя значительное количество кабельных и других ресурсов.

В сентябре 2005 года Riedel дебютировала с новым поколением цифровых интерком-матриц.

В настоящее время производятся две серии систем связи: Artist (Artist Digital Matrix, Control Panels, Interfaces) и Performer (Performer Digital, Performer 32).

Серия Artist

Серия Artist разрабатывалась как мощная матричная платформа для интеркома и распределения аналоговых и цифровых аудиосигналов, а также служебных TSP/IP-сигналов.

Новое поколение фреймовых матриц интерком-систем Artist позволяет использовать одинаковый типоразмер карт контроллера и клиента, что значительно уменьшает затраты при расширении системы и исключает необходимость в запасном объединении. Другие расширенные особенности включают увеличенную память (8 МБ SDRAM) для комплексной конфигурации, возможность создания мультиузловой матричной системы, сигнализацию аварий, оптимизированную систему охлаждения для тихой работы, совместимость с любой матрицей Artist, а также гибкий выбор оптоволоконного модуля, позволяющий пользователю легко изменить режимы от Single-mode к Multi-mode или High-power.

В серию входят матрицы с тремя размерам стандартного рэкового корпуса (2U/3U/6U) и максимальным числом клиентских портов 32, 64 и 128 соответственно. Предназначенный для работы в таких сложных условиях, как аппаратно-студийные комплексы теле- и радиовещания, фрейм каждого размера представляет собой систему с резервными картами контроллера и резервными блоками электропитания. Все модули допускают горячую замену, в то время как система аварийной сигнализации контролирует потенциальные отказы, как аппаратных средств, так и программного обеспечения конфигурации Director.

Клиентские цифровые карты, используемые для подключения контрольных панелей, имеют разъемы BNC или RJ-45. Клиентские аналоговая и цифровая карты имеют разъем RJ-45. Разъем клиентской GPI-карты, используемой для подключения дополнительного оборудования – D-Sub37.

Контрольные панели

Контрольные панели Riedel представлены тремя группами, отличающимися исполнением: серия 1000 LED, серия 2000 LCD и серия 3000.

Установочная глубина всех серий панелей составляет всего 56 мм. Благодаря компактной конструкции панели удобны для использования в современных аппаратных и передвижных станциях. Все контрольные панели для подключения к матрице имеют разъемы BNC и RJ-45.

Контрольные панели серии 1000 LED имеют кнопки и восьмиэлементный светодиодный дисплей с регулировкой яркости. Кроме того, есть функция Shift для удвоения количества кнопок; пять назначаемых кнопок; встроенный громкоговоритель; XLR-разъем для гарнитуры; TSR-разъем для микрофона; пара симметричных линейных аудиовходов/выходов; три GPI и три GPO для программирования в масштабе всей системы.

В серию входят панели для крепления на стойках (RCP-1012E, RCP-1028E, ECP-1016E), для установки на столе (DCP-1016E, DCP-1016ES), а также модульные версии (DBM-1004E, DEM-10006E). К мастер-панели можно последовательно подключить до шести панелей расширения.

Контрольные панели серии 2000 LCD имеют подсвечивающиеся кнопки и восьмиэлементный высококонтрастный графический дисплей. Кроме того, есть функция Shift для удвоения количества кнопок; пять назначаемых кнопок; встроенный громкоговоритель; XLR-разъем для гарнитуры; TSR-разъем для микрофона. Серия включает панели стоечного крепления (RCP-2016P4, RCP-2016P, RCP-2016PT) и для установки на столе (DCP-2016P4, DCP-2016PS). К мастер-панели можно последовательно подключить до трех панелей расширения.

Контрольные панели серии 3000 имеют подсвечивающиеся кнопки и поле для ручной маркировки значений. Кроме того, есть встроенный громкоговоритель; XLR-разъем для гарнитуры; TSR-разъем для

микрофона. В серию входят панели для установки на стойку (RCP-3016P4, RCP-3016P), а также в настольном исполнении (DCP-3016P4, DCP-3016PS). К мастер-панели можно последовательно подключить до трех панелей расширения.

Интерфейсы Riedel позволяют дополнить интерком-систему такими дополнительными возможностями, как построение IP- и ISDN-сетей, использование PSTN-линий, увеличение длины линий для контрольных панелей от 500 м до 2000 м, организация группы панелей с одновременным удалением группы от матричного узла до 2000 м, подключение внешних аналоговых "Party Line"-устройств и т.д.

Серия Performer

Цифровая "Party Line"-система интеркома Performer Digital – первое полностью интегрированное цифровое решение для комбинирования цифровой матрицы и аналогового "Party Line"-интеркома. Эта новая серия пришла на смену хорошо известной у нас в России аналоговой системы RPL 2000 (Riedel Party Line).

В состав системы Performer входят: абонентская цифровая станция Performer C3, системный интерфейс Performer C44, сплит-бокс Performer C31.

Цифровой двухканальный поясной блок C3 обладает всеми возможностями стандартного (для Riedel) набора функций аналоговой интерком-системы "Party Line", включая последовательное соединение. В аппарате используется высококачественная цифровая схематехника. Обработка сигнала с помощью встроенного DSP-процессора обеспечивает эффективное подавление помех и разборчивую передачу информации даже при очень высоком уровне окружающих звуков. C3 имеет три XLR-разъема: один – для подключения гарнитуры, второй – для входного сигнала и третий – для соединения в сигнальную петлю, он может использоваться как вход для дополнительной аналоговой программы. Имеется большой набор сервисных функций. Поясные блоки подключаются к симметричному интерфейсу посредством стандартных симметричных кабельных линий с разъемами XLR-3.

Системный интерфейс C44 конвертирует четыре двухканальных матричных порта (Cat5) в четыре линии "Party Line" с питанием. При отдельном использовании интерфейс выполняет функции аудиоматрицы. C44 позволяет использовать максимум 16 поясных блоков при последовательном соединении в каждой линии при общем количестве до 38. Максимальная дистанция: между двумя мобильными блоками – 300 м, между интерфейсом и последним блоком в цепи – 2500 м, между интерфейсом и матрицей Artist – 100 м.

Сплиттер C31 разделяет входной сигнал на три направления (XLR-3 коннекторы). Он может питаться от системного интерфейса C44 или от внешнего блока питания для дополнительного увеличения дистанции кабельных трасс. Использование внешнего электропитания расширяет возможность кабельной трассы максимум до 2,5 км. С использованием C31 значительно расширяются и возможности конфигурации схемы соединений интерком-системы.

Последний элемент серии Performer – специально разработанная система цифрового интеркома для технических служб театров, а также спортивных и

культурно-массовых учреждений – Performer 32 Intercom/Stage Management System. Эта мощная и рентабельная цифровая матрица объединена с системой управления шоу. Система основана на модульной концепции и может быть приспособлена к индивидуальным требованиям пользователей.

Система Performer 32 является преемником легендарной серии Riedel Compact и доступна в двух размерах (корпус высотой 2RU и 3RU). Обе версии реализуют матрицирование для 32 пользователей. В дополнение к клиентским картам компактные системы также предлагают до 16 (Performer 32 + 16) или 80 (Performer 32 + 80) соответственно релейных выключателей для управления различными процессами во время представления.

Благодаря универсальным решениям интерфейса возможна интеграция цифровых и аналоговых "Party Line", радио, звуковых маршрутизаторов, телефонов и других аналоговых и цифровых систем. Программирование всей системы производится посредством ПО конфигурации Director32.

Отличия Performer 32 от Artist заключаются в том, что Performer 32 имеет только резервный блок питания и не оснащен резервной картой контроллера. Кроме того, в нем отсутствует возможность применения оптоволоконной сети, а также возможно использование контрольных панелей только серий 2000 LCD и 3000.

Для подключения контрольных панелей используются коаксиальные и Cat5 кабельные линии с двумя типами разъемов: BNC и RJ-45.

Материал предоставлен компанией "Студитек"