



РАДИОРЕЛЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Л.А. Гордон

При выборе систем передачи для построения телекоммуникационных сетей пользователи все чаще отдают предпочтение радиорелейным линиям. Радиорелейные системы экономически выгодны, поскольку не требуют прокладки кабельных магистралей и их эксплуатации, быстро разворачиваются и вводятся в строй, обеспечивают надежность передачи информации и ее секретность (отсутствует возможность физического подключения к линии связи для прослушивания), предлагают дистанционные мониторинг и диагностику оборудования, оценку качества передачи.

Наибольшей популярностью у наших клиентов пользуется радиорелейное оборудование уровней иерархии PDH и SDH производства корпорации Harris (США) и компании Ericsson (Швеция). Это обусловлено рядом факторов:

- Высокая надежность оборудования
- Безупречное качество передачи
- Простота монтажа и ввода в действие
- Легкость эксплуатации
- Возможность сетевого управления
- Быстрота поставки оборудования производителем

Радиорелейное оборудование этих компаний успешно эксплуатируется более чем в 140 странах по всему миру — в различных географических областях и климатических поясах.

РАДИОРЕЛЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ TRUEPOINT КОМПАНИИ HARRIS

Прогрессивная технология радиорелейной связи для рынков и применений по всему миру

Оборудование TRuepoint производства корпорации Harris представляет собой новейшее семейство систем цифровой радиорелейной связи и является самой современной в отрасли платформой для беспроводной связи по схеме «точка-точка». TRuepoint предложено по всему миру и может работать в широком диапазоне частот, скоростей передачи и уровней модуляции, необходимых для сетевых операторов в различных регионах. В семействе TRuepoint предлагается ряд решений для самых разнообразных применений или архитектур. Оборудование TRuepoint является ведущим на рынке благодаря своей инновационной технологии, гибкости в работе сети и всеобщему переходу к IP. Примененные в TRuepoint решения пригодны для внедрения в сетевую архитектуру — начиная от планирования, проектирования и системной интеграции до практического развертывания, управления, обучения и обслуживания заказчиков.

В настоящее время предлагаются следующие две серии Truepoint — TRuepoint 4000 и TRuepoint 5000.

TRUEPOINT 4000

Универсальная компактная цифровая система радиорелейной связи для PDH-приложений

Система TRuepoint 4000 представляет собой универсальную компактную разделенную цифровую систему передачи данных и телефонии по сотовым узловым сетям, для компаний, правительственных организаций и сетей органов общественной безопасности. Оборудование TRuepoint 4000 оптимизировано для эффективной и гибкой работы по каналам PDH-Ethernet сетей будущего поколения. Оборудование TRuepoint 4000 способно работать во всех основных частотных СЕРТ-диапазонах от 7 до 38 ГГц и обеспечивать интерфейсы 16xЕ1 для телефонии и 2x100Base-T для передачи данных — или в любой комбинации этих режимов. Система поддерживает типы модуляции 4 QAM и 16 QAM в широком диапазоне канальных полос, программно выбираемых от 3,5 до 28 МГц.

Основные особенности

- Сетевые интерфейсы 2 — 8 Е1 или 2 — 16 Е1;
- Сетевые интерфейсы 2x100Base-T со встроенным Layer-2 Ethernet-коммутатором ;
- Любое сочетание интерфейсов телефонии и передачи данных, эквивалентное максимальной емкости при несмешанном режиме;
- Возможны конфигурации без резервирования и с резервированием;
- Автоматическое и динамическое управление мощностью передатчика (АТРС/DTРС);
- Программно управляемый уровень выходной мощности
- Современная встроенная система контроля качественных показателей работы и ведение журнала;
- По отдельному заказу — канал служебной связи.

Эксплуатационные достоинства

- Программно выбираемая частота, возможность увеличения пропускной способности;
- Интерфейсы смешанного типа позволяют обеспечить непревзойденную гибкость в работе с приложениями;
- Строгий стиль, цельная конструкция для работы с PDH-приложениями;
- Высокая надежность, большая наработка на отказ;
- Эффективная система диагностики минимизирует простои и необходимые трудовые ресурсы;
- Полная совместимость с существующими сетями радиосвязи, оснащенными оборудованием Harris;
- Гибкие варианты управления, включая пакет NetBoss® для управления сетью предприятия, пакет управления работой элементов сети StarView™ или любой SNMP-системой;
- Меньший занимаемый объем при монтаже в стойке;
- Малая потребляемая мощность;
- Сниженные требования к объему запасных частей и к обучению специалистов.

Стратегические достоинства

- Защита ваших текущих инвестиций благодаря совместимости с имеющимися системами управления, применяемыми в отрасли и разработанными корпорацией Harris;
- Упрощается продвижение в новые зоны обслуживания и на новые рынки благодаря простоте перестройки частоты, гибкой системе модуляции, возможности увеличения пропускной способности и смешанным интерфейсам передачи данных и телефонии.

TRUEPOINT 5000

Универсальная платформа для цифровой связи по схеме «точка-точка»

Система TRuepoint 5000 представляет собой первую в отрасли универсальную платформу для схемы связи «точка-точка», способна работать в широком диапазоне частот от 6 до 38 ГГц. Благодаря нескольким типам сетевых интерфейсов, система обладает широким выбором пропускных способностей и уровней модуляции — все особенности программно управляемые. TRuepoint 5000 предназначено для обеспечения доступа в настоящеем и будущем, для работы в сотовых узловых сетях, передачи информации по сетям общего доступа и ведомственным сетям, для транспортных и коммунальных компаний, правительственных организаций и органов общественной безопасности, а также для других операторов связи.

Общие сведения о системе TRuepoint 5000

РЧ-блок (Radio Frequency Unit — RFU) наружной установки не зависит от применяемой пропускной способности и модуляции. Для каждого частотного диапазона используется один РЧ-блок. Блок обработки сигналов (Signal Processing Unit — SPU) внутренней установки является общим для всех частотных диапазонов и управляет с помощью уникального модема всеми типами модуляции, начиная от QPSK до 256QAM. Блок РЧ и

блок обработки сигналов подключаются с помощью коаксиального кабеля 50 Ом с максимальной длиной до 270 м с LDF1-50 или до 540 м с LDF4-50. SPU и RFU характеризуются гибкой модульной конструкцией, возможностью расширения.

Блок обработки сигналов (SPU)

- Модульная конструкция в одном корпусе обеспечивает чрезвычайно гибкое решение для всех частот, пропускных способностей и сетевых интерфейсов и интерфейсов заказчика;
 - Поддержка разнообразных пропускных способностей и интерфейсов;
 - Одинаковая стандартная высота, блоки для всех пропускных способностей без вентилятора;
 - Общий модем и контроллер для всех пропускных способностей и частот:
 - Минимальные требования к обучению, установке, объему запасных частей и хранению;
 - Высокая степень интеграции и меньшее количество компонентов обеспечивают высокую наработку на отказ;
- Широкий диапазон входного напряжения питания (21–60 В пост. тока) и автоматическое определение полярности.

РЧ-блок (RFU)

- РЧ-блок — частотно-независимый: PDH, SDH или Ethernet (от 4 до 155 Мбит/с);
- РЧ-блок не зависит от типа модуляции — от QPSK до 256QAM;
- Возможны различные конфигурации: 1+0, HSB, пространственное разнесение, частотное разнесение, комбинированное ...

Основные особенности

- Работа в частотных диапазонах от 6 до 38 ГГц;
- Работа в сети по каналам от 2 Е1 до STM-1 (СЕРТ);
- Интерфейсы передачи данных, в том числе, SDH, PDH, SONET и Ethernet;
- Блок частотно-независимой обработки сигнала (SPU) с возможностью расширения;
- Емкостно-независимый радиочастотный блок (RFU);

- Легкосъемные модули;
- Возможность выбора пользователем пропускной способности, уровня модуляции (от 4 до 256 QAM), радиочастоты и выходной мощности;
- Управление на основе SNMP-протокола, оперативный контроль работы, встроенная система диагностики;

Эксплуатационные достоинства

- Высокий коэффициент усиления системы;
- Быстрое, легкое и экономически эффективное увеличение пропускной способности;
- Легко конфигурируемые модульные интерфейсы передачи данных;
- Высокая надежность, цельная конструкция, наработка на отказ более 20 лет;
- Полная совместимость с существующими сетями радиосвязи, оснащенными оборудованием Harris;

Стратегические достоинства

- Снижает расходы на монтаж и установку благодаря менее строгим требованиям к антеннам, увеличенная дальность связи, меньшее количество ретрансляторов;
- Снижает эксплуатационные расходы благодаря высокой надежности, эффективной системе диагностики и управления работой сети, меньшей потребляемой мощности, меньшим затратам на запасные части, менее жестким требованиям к обучению специалистов;
- Более быстрая окупаемость благодаря меньшим затратам на запуск системы, упрощенной конфигурации, более легкой модернизации;
- Защита ваших текущих инвестиций благодаря совместимости с имеющимися системами управления, применяемыми в отрасли и разработанными корпорацией Harris;
- Упрощается продвижение в новые зоны обслуживания, на новые рынки, большие возможности повышать доходность благодаря простоте перестройки на более высокие частоты и более легким изменениям модульных интерфейсов.

Главное управление МЧС России по РБ
 Министерство внутренних дел Республики Башкортостан
 Управление вневедомственной охраны при МВД РБ
 Государственная инспекция безопасности дорожного движения МВД РБ
 Администрации г. Уфы

13-16 марта

Безопасность и средства спасения
 XIII специализированная выставка
 XII специализированная выставка

УралИнфоКом. Connect

БАШЭКСПО
 ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
УФА
2007

450000, Уфа, а/я 144, тел./факс: (3472) 505-100, 900-707
 E-mail: secur@bashexpo.ru, http://www.bashexpo.ru