



Общие сведения

Центральная земная станция (ЦЗС, hub) Discovery 100 – это идеальная система начального уровня, оправдывающая вложенные в неё средства как никакая другая от сторонних производителей. Вы получаете полностью работоспособную ЦЗС с четырьмя несущими под обратные каналы и возможностью масштабирования без прерывания работы системы посредством приобретения программных лицензий. И всё это за \$50 000!

Мы убрали все входные барьеры. Компания Advantech Wireless предоставляет большое количество систем, сконфигурированных для быстрого развёртывания. Например, если Вам необходим уже готовый к использованию комплект, ЦЗС с 50 спутниковыми терминалами (модем S4120 или E7000, антенна 1.2м, BUC 3Вт и LNB), то Вам потребуется менее \$100 000.

Advantech Wireless, мировой лидер в области технологий спутниковой связи, предоставляет систему двустороннего широкополосного спутникового доступа на основе открытого стандарта DVB-RCS. ЦЗС Discovery и, в частности, ее подсистема обратного канала RLS100, является сердцем развёртываемых систем спутниковой связи.

Центральные земные станции Discovery (включая подсистемы обратного и прямого канала RLS100 и FLS100) поставляются "под ключ" и могут быть развернуты за считанные дни для построения общедоступных и (или) частных спутниковых сетей с разнообразными топологиями.

RLS100 является модульной подсистемой ЦЗС, которая может быть сопряжена с вводимыми в эксплуатацию или уже действующими широкополосными IP/DVB платформами и коммутирующим/маршрутизирующим IP-оборудованием для предоставления услуг двустороннего высокоскоростного спутникового доступа. Подсистема обеспечивает прием данных, передаваемых в обратных каналах, формирование сигнализации в прямом канале, распределение связного ресурса и управление спутниковыми интерактивными терминалами (различных производителей). Один модуль RLS способен обеспечить одновременную работу в сети от 10 до 500 терминалов.

FLS100, подсистема прямого канала, используя технологию многопротокольной инкапсуляции (Multi-Protocol Encapsulation), преобразовывает IP-трафик в формат MPEG-2 для передачи данных в прямом канале посредством DVB-S/S2 модулятора, являющегося частью данной подсистемы.

Характеристики

- **Минимальная начальная стоимость – от \$50 000 за полностью работоспособную ЦЗС с четырьмя несущими под обратные каналы (возможность увеличения до 96)**
- **Максимальная гибкость – экономичность масштабирования сети**
- Пропускная способность прямого канала до 200 Мбит/с*
- Общая пропускная способность обратных каналов до 48 Мбит/с*
- Поддержка от 10 до 500 терминалов
- DVB-RCS, DVB-S/S2 и (или) DVB-SCPC
- Встроенный маршрутизатор Advantech Wireless!
- Пропускная способность обратного канала до 12 Мбит/с (опция)
- Прямой канал стандарта DVB-S2 в режиме CCM для максимально эффективного использования полосы пропускания (VCM/ACM-режим как опция)
- Система оптимизирована для работы с IP-трафиком и мультимедийным контентом
- Архитектура на основе открытого стандарта DVB-RCS
- Совместимость с широкополосными IP/DVB-платформами большинства производителей
- Совместимость с терминалами сторонних производителей, прошедших сертификацию SatLabs
- Уникальная технология мультичастотной демодуляции
- Высокоэффективный алгоритм распределения связного ресурса
- Работа в непрерывном режиме
- Удобная система управления сетью (IMS100)
- Опциональная поддержка mesh соединений (в один спутниковый скачок) между абонентами
- TCP-ускорение (опция)

*Более высокие значения доступны при специальном заказе

Особенности системы

Центральные земные станции и терминалы Advantech Wireless отличаются высокой гибкостью, позволяя создавать различные сетевые архитектуры. К ключевым особенностям DVB-RCS ЦЗС Discovery 100 относятся:

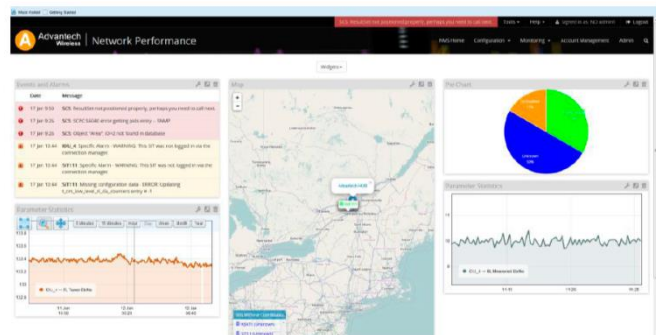
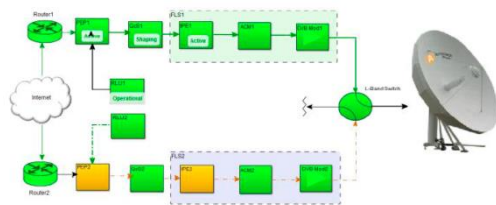
- Использование мультимодного MF-TDMA демодулятора, позволяющего наращивать количество поддерживаемых несущих под обратные каналы до 96 путем дистанционного обновления программной лицензии
- Поддержка работы в любом частотном диапазоне (C, X, Ku, Ka или сразу в нескольких)
- Гибкость работы со спутниками. Система может работать с прямыми и обратными каналами на одном и том же или разных спутниках
- Гибкость работы с терминалами. Системой могут поддерживаться как терминалы, работающие только на приём, так и приёмно-передающие
- Поддерживаемые архитектуры сети: DVB-RCS, DVB-SCPC, мультимодная (DVB-RCS/DVB-SCPC), полносвязная/звездообразная, с обработкой сигнала на борту спутника

Данная ЦЗС, как и стандарт DVB-RCS, была разработана с целью минимизации расходов при масштабировании сетей широкополосного доступа, позволяя увеличивать численность работающих терминалов с нескольких десятков до сотен штук.

Эффективность протоколов доступа очень сильно зависит от профиля передаваемого трафика. Предоставляемая компанией Advantech Wireless DVB-RCS система, использующая технологии динамического распределения ресурса, описанные в спецификации стандарта DVB-RCS, была специально разработана и оптимизирована для работы с мультимедийный трафиком. По сравнению с ней другие VSAT-системы обладают меньшей динамичностью и гибкостью.

IMS100

Отвечая на запросы рынка, компания Advantech Wireless разработала эффективную систему управления, которая соответствует требованиям обеспечения функциональности и масштабируемости систем с различными конфигурациями. Центральные земные станции Discovery снабжены системой управления IMS100, включающей в себя инструменты для управления ЦЗС и сетью, предоставления услуг и обеспечения многопользовательских интерфейсов. Использование системы IMS100 упрощает управление интерактивными спутниковыми терминалами, соглашениями об уровне обслуживания клиентов (SLA), качеством обслуживания (QoS) в прямом и обратном канале.



Линейка ЦЗС от Advantech Wireless

	Discovery 100	Discovery 200	Discovery 300	Raptor
				
Подсистема прямого канала, Мбит/с*	200	n x 200	n x 200	200
Подсистема обратного канала, Мбит/с*	48	144 (3x48)	240 (5x48)	48
Число поддерживаемых терминалов	до 500	до 1500	5000+	До 500
*Максимальное значение. Более высокая пропускная способность доступна при специальном заказе. n – число прямых каналов				

Радиоинтерфейс (прямой канал)

Модуляция

Скорость передачи данных

Радиоинтерфейс (обратный канал)

Модуляция

Макс. скорость пакетной передачи

Кодирование

MAC-уровень (обратный канал)

Протокол

Методы доступа к каналу (QoS)

Предоставление ресурса по запросу

Интерфейсы

Сетевой

Управление сетью

Прием-передача

Возможности

Противодействие замиранию сигнала

Резервирование

Архитектура сети

Масштабируемость

Групповая (multicast) передача данных

IP-протокол

Опции

Географическое резервирование Mesh

Протоколы верхнего уровня

Технология доступа

DVB-S или DVB-S2, CCM/VCM/ACM (опция), IP over MPEG

QPSK (DVB-S), QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK (DVB-S2)

до 200 Мбит/с (1–45 Мсимв/с)

DVB-RCS, IP over ATM или MPEG, множественный доступ на основе MF-TDMA

QPSK, 8PSK (опция)

128 кбит/с—12 Мбит/с

Рида Соломона+сверточное или БЧХ+LDPC в прямом канале;

Турбо-кодирование или LDPC в обратном канале

CF-DAMA (Combined Free & Demand-Assigned Multiple Access)

CRA - Запрос на статическое резервирование ресурса;

VBDC - Запрос на динамическое выделение ресурса по объему информации;

RBDC - Запрос на динамическое выделение ресурса по скорости передачи; информации.

FCA - Выделение свободного ресурса

0-12 Мбит/с каждые 26,5 мс с передачей данных в пакетах ATM-1, ATM-2 либо MPEG.

Использование механизмов внутриполосных и внеполосных запросов.

IP over Ethernet (10/100/1000BaseT)

сервер NMS100, веб-интерфейс, удаленное управление, стороннее оборудование

виртуальных операторов сети (VNO) - доступны стандартные интерфейсы SNMP

Не зависит от диапазона частот (возможность работы в любом диапазоне частот,

C, Ku, Ka, X и т.д.)

ClearSky™

без резервирования, "горячее" резервирование с переключением блоков (опция)

DVB-RCS, DVB-SCPC, мультирежимная (DVB-RCS/DVB-SCPC), полносвязная/звезда

масштабирование числа поддерживаемых удалённых терминалов и пропускной

способности систем прямого и обратного каналов

от ЦЗС или от удаленного терминала

IPv4, IPv6

Автоматическое переключение с основной на резервную ЦЗС

Поддержка полносвязных оверлейных соединений в один скачок

IPSec/VPN, VLAN, VCM/ACM, TCP/HTTP-ускорение, сжатие данных,

Virtual Telephony™, улучшенное качество обслуживания (QoS)

MF-TDMA, SCPC, A-SAT-II™