



Универсальный трансрейтер и транскодер от WISI

Компания «Сателлит ЛТД» начала продажи новейшей модульной платформы обработки сигналов IPTV производства американской компании IncaNetworks. Новинка получила название Inca 4400 и функционально представляет собой трансрейтер и транскодер, используемые для изменения формата, разрешения и битрейта потоковых видео в реальном времени.

К основным особенностям Inca 44xx можно отнести:

- произвольный выбор входа/выхода;
- одновременную обработку одним шасси до 36 HD- и 90 SD-каналов;
- возможность приема сигналов 8VSB и QAM;
- вход и выход ASI;
- визуальный интерфейс и встроенный анализатор потоков;
- возможность установки 4 профилей кодирования для каждого канала;
- коррекцию ошибок, устранение джиттера;
- визуальный мониторинг в режиме «мозаика» через web-интерфейс.

На сегодняшний день производитель предлагает три вида конфигураций: модели 4410, 4420 и 4430. В качестве входных сигналов на входы составных модулей могут быть поданы эфирные сигналы 8VSB/QAM, транспортные потоки ASI и UDP Multicast/Unicast, SPTS/MPTS-потоки стандарта MPEG-2/H.264 в форматах SD и HD. Исходные разрешения входных сигналов должны соответствовать приведенным ниже:

- 1920x1080i30/i25 (используется в том числе и для ABR);
- 1440x1080i30/i25;
- 1280x720p60/p50 (для ABR);
- 720x480i30 (для ABR);
- 720x576i25 (для ABR).

Выходные разрешения транскодера весьма многочисленны и для удобства сведены в таблицу.

Рассмотрим возможности предлагаемых моделей более подробно. Младшая модель 4410 способна транскодировать до 12 HD-, 30 SD-источников видео, поддерживает до 24 профилей адаптивного транскодирования (ABR). Она оснащена 4 ресиверами 8VSB/QAM, 6 портами ASI, 5 портами GbE для подачи входных потоков и одним блоком питания. Потребляемая мощность 75 Вт. Модель 4420 позволяет преобразовать до 24 HD-, 60 SD-источников, которые подаются через 7 входных GbE-интерфейсов. Имеет 8 ресиверов 8VSB/QAM и 12 портов ASI. Поддерживает до 48 профилей ABR. В наличии два блока питания, потребляющие около 120 Вт. Старшая модель 4430 транскодирует до 36 HD-, 90 SD-источников сигнала и поддерживает до 72 профилей ABR. Входных GbE-интерфейсов у данной модели 8, и дополнительно имеется возможность опциональной установки двух 10GbE SFP+ модулей. Она способна принять до 12 8VSB/QAM-потоков и 18 ASI. Блоков питания два, мощность потребления <250 Вт.

- В платформе Inca 4400 реализованы:
- возможности выбора программ и изменения PID;
 - устранение джиттера;

- добавление стаффинговых нулей;
- выбор типа битрейта (постоянный/переменный/пиковый);
- конвертация из VBR в CBR и обратно;
- web-интерфейс, multiscreen и SNMP-мониторинг.

Платформа Inca 4400 работает от сети переменного напряжения от 110 до 220 В. Потребляемая мощность в полной комплектации составляет около 250 Вт.

Новый USB-анализатор ТВ-сигналов от Sencore

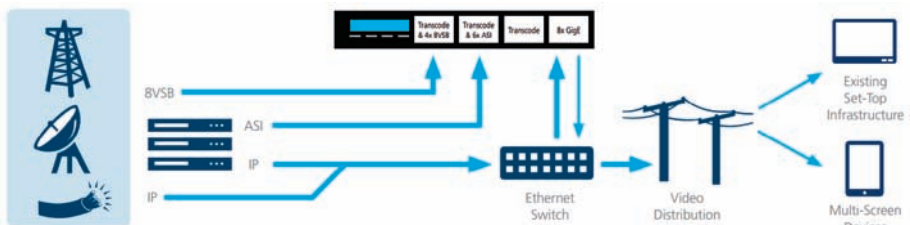


Американская компания Sencore представила свою новейшую разработку — устройство для анализа и мониторинга цифровых телевизионных сигналов DTU-238. Прибор совместно с фирменным программным обеспечением RFXpert представляет собой компактное решение для анализа в режиме реального времени сигналов наземного ТВ стандарта DVB-T/T2, кабельного DVB-C, а также анализа, регистрации и записи транспортных потоков ASI.

К ключевым возможностям DTU-238 можно отнести:

- декодирование видео- и аудиосигналов (MPEG2/H.264/VC-1 и MPEG/AAC/AC3 соответственно);
- измерение битрейта, величин MER, Pre-BER и PostBER;
- анализ элементарных потоков и PCR;
- режим осциллографа (eye-diagram);
- построение констелляционных созвездий и сетки PID;
- анализ, мониторинг и запись транспортных потоков MPEG;
- сравнение полученных данных с нормами отраслевого стандарта ETR101-290.

Рассмотрим коротко технические возможности и характеристики устройства. По ВЧ-входу DTU-238 работает в диапазоне частот от 42 до 1002 МГц с уровнями сигналов от -40 до 50 дБмкВ. На вход ASI можно подавать транспортные потоки в диапазоне скоростей от 0,5 до 213 Мбит/с. Измерение уровней входных сигналов производится с точностью в 0,1 дБ; MER не ниже 40 дБ; BER: измерение FEC, PER и счетчик ошибок за период измерения. В режиме анализатора спектра можно выбрать три варианта полосы



Resolutions - Adaptive Bitrate Output	1280x20p60/p50	720x380p30/p25	400x300p30/p25	400x300p30/p25
	1280x720p30/p25	704x576p30/p25	400x224p30/p25	400x224p30/p25
	1024x576p30/p25	704x396p30/p25	384x216p30/p25	384x216p30/p25
	960x540p30/p25	640x480p30/p25	352x288p30/p25	352x288p30/p25
	852x480p30/p25	640x360p30/p25	320x240p30/p25	320x240p30/p25
	768x432p30/p25	576x324p30/p25	320x180p30/p25	320x180p30/p25
	720x576p30/p25	528x480p30/p25	288x162p30/p25	288x162p30/p25
	720x404p30/p25	512x288p30/p25	276x208p30/p25	276x208p30/p25
	720x380p30/p25	480x360p30/p25	256x144p30/p25	256x144p30/p25
	704x576p30/p25	480x320p30/p25	240x180p30/p25	240x180p30/p25
	720x404p30/p25	480x270p30/p25	240x160p30/p25	240x160p30/p25
		416x240p30/p25	176x144p30/p25	176x144p30/p25

обзора шириной 6—8 МГц, 18—24 МГц и в полном диапазоне 42—1002 МГц. Логгирование сигналов возможно в двух режимах — интервальном и аварийном (при выдаче сигнала тревоги). Все полученные данные сохраняются на жесткий диск ПК.

Окно с результатами измерения изображено на рисунке ниже.

Минимальные требования к ПК следующие:

- операционная система Windows XP/2003 / Vista / 7 / 8 (32/64 бит);
- процессор не хуже Intel Pentium 4 для декодирования программ в SD;
- процессор Core 2 Duo, Core i5/i7 и аналоги для декодирования HD-видео;
- оперативная память не менее 512 Мб;
- видеокарта с поддержкой декодирования HD-видео;
- 2 свободных порта USB 2.0.

Питается DTU-238 от USB-порта компьютера напряжением +5 В. Ток потребления более 500 мА, что потребует подключения питания в дополнительный порт USB. Физические размеры 180 x 106 x 35 мм, масса около 400 граммов.

Многофункциональный ТВ-измеритель «Планар ИТ-100»

Отечественный производитель телевизионного оборудования компания «Планар» представила новейший измеритель параметров сигналов цифрового и аналогового ТВ. Новинка получила название ИТ-100 и является на данный момент старшей моделью в знакомой многим серии измерителей ИТ. Измеритель поддерживает работу с цифровыми стандартами DVB-T/T2/C/S/S2-телевидения в вещательном и спутниковом диапазонах частот. Может быть исполь-



зован при контроле и настройке сетей распределительных приемных систем телевидения и радиовещания, отдельных элементов построения сети и других радиоэлектронных устройств.

Для аналоговых сигналов стандарта PAL/SECAM/NTSC возможны измерения уровня сигнала, отношения несущая/шум и V/A, а также построение осциллограммы видеосигнала. Для цифровых сигналов стандарта DVB-C/S/S2 прибор отображает мощность сигнала, параметры MER, BER, строит констелляционную диаграмму и измеряет неравномерность канала. Для эфирных сигналов DVB-T/T2 вдобавок к вышеперечисленным пара-

метрам прибор умеет строить эхо-диаграмму. Отличительной особенностью ИТ-100 является возможность работы с сигналами IPTV стандарта 10/100Base-TX, а также умение анализировать транспортный поток MPEG и сохранять его в файл.

ИТ-100 работает в диапазоне частот от 5 до 2150 МГц (шаг перестройки 25 кГц) с уровнями входных сигналов, находящихся в пределах от 25 до 126 дБмкВ. Список доступных режимов измерения достаточно широк. В него входят:

- измерение параметров одного канала;
- сканирование всех каналов с измерением неравномерности, наклона;
- сравнение текущих измерений с сохраненными;
- быстрое сканирование спектра;
- график изменения параметров цифровых каналов (MER, BER) во времени;
- измерение CSO-CTB;
- измерение уровня мощности в оптическом канале;
- измерение осциллограммы видеосигнала;
- запоминание всех измерений в записной книжке в виде файлов и другие.

К конструктивным особенностям прибора можно отнести цветной дисплей диагональю 4,3 дюйма с разрешением 480 x 272 пикселя, возможность управления прибором через Ethernet-порт, наличие слота для подключения CAM-модуля, встроенный динамик для контроля звука, два разъема USB (для подключения к ПК и флеш-накопителей), ударопрочный корпус и возможность работы от бортовой сети автомобиля. Время работы от аккумулятора не менее 4 часов. Масса прибора около 1,5 кг.

Подготовил Константин Прокопенко

Универсальный анализ кабельных и эфирных цифровых сетей

Sencore DTU-238 RF
Потративный анализатор DVB-T/T2, DVB-C, ASI



Интерфейсы

- Вход ВЧ - 42-1002 МГц
- Стандарты DVB-T/T2, DVB-C
- ASI вход - 0.5 – 213 Мб/с
- USB порт

Контроль ВЧ параметров

- Уровень сигнала
- MER, BER: Pre/Post FEC, PER, ...
- Отображение модуляций и спектров
- Импульсная характеристика

Уникальное соединение возможностей



DVBAalyzer

- Универсальный DVB анализатор ETR 101-290
- Анализ качества аудио и видео.
- MPEG-2 / AVC (H264) / HEVC (H265)

DVBMosaic

- Мультиэкранный визуальный и инструментальный контроль контента в реальном масштабе времени.
- Автоматическое обнаружение нарушений качества и ошибок транспортных потоков.

DVBControl



1.F76 ib 3.B43











SVN GROUP
RESEARCH & VIDEO & NETWORK

+7 (495) 276 09 47

<http://www.svn-group.ru>