



Комплексный анализ DVB-T/T2 от RF до Video

ReFeree II представляет собой измерительный приемник стандарта DVB-T2, способный принимать, записывать и анализировать в реальном времени сигналы стандарта DVB-T2, в режимах: Single-PLP и Multi-PLP.

ENENSYS ReFeree II позволяет производить мониторинг параметров сигналов стандарта DVB-T2 (RF, T2 frame structure, PLP parameters), в любом режиме передачи (Single PLP, Multi PLP, SFN/MISO...). ReFeree T2 также позволяет отслеживать параметры DVB-T (RF, TPS, MIP). Как один из лидеров в области DVB-T2, ENENSYS предлагает решение для одновременного контроля параметров RF сигнала и транспортного потока, в режиме реального времени. Конфигурация отображаемой информации графического интерфейса ПО может полностью настраиваться пользователем.

В базовой конфигурации, ReFeree II позволяет захватывать и записывать потоки основной полосы (T2-MI and MPEG2-TS). Этот вариант, также позволяет, декодировать незашифрованные сервисы (SD, HD MPEG-2/4, H264).

Для расширения возможностей анализа, используется программная опция **RFscope plug-in**, включающая особый экран сбора и отображения RF параметров, в режиме реального времени: Rotated Constellation (Конstellация), Impulse response (Импульсный отклик), Signal level (Уровень сигнала), уровень SNR, Битовые ошибки и MER.

Программная опция **T2MI plug-in** дает возможность комплексного анализа T2MI Multi-PLP: L1 specific screen (pre & post signalling), T2 Frame composition, T2 timestamp, ...

Третья программная опция – **TS Analyzer plug-in**, позволяет анализировать содержимое Транспортного Потока, одного из выбранных PLP. Выполняется парсинг и отображение таблиц PSI/SI (включая Private Table parsing). Есть возможность контроля по ETR290 по приоритетам: 1, 2 и 3. Контроль битрейта может осуществляться, как для всего потока, так и для каждого сервиса отдельно. Возможна гибкая настройка системы оповещения об ошибках.



ReFeree II

Измерительный приемник DVB-T2

Применение

- Научно-исследовательские и проектные лаборатории
- Тестирования и Измерения на этапе НИОКР
- Генерация сигналов основной полосы для DVB-T2 & DVB-T
- Телевещание
- Мониторинг качества RF сигналов
- Поиск и устранение проблем на сетях DVB-T2 & DVB-T
- Инсталляция и обслуживание
- Тесты зоны покрытия и Драйв-тесты

Преимущества

- Легкий в использовании
- Компактный, Питание по USB2.0
- Готовый продукт 2-в-1:
 - RF + Baseband (ASI + IP)

Характеристики

- Несколько входов:
 - RF вход для DVB-T и DVB-T2
 - ASI вход
 - IP вход
- 1PPS и 10МГц для мониторинга SFN
- GPS вход
- Поддержка Single и Multi-PLP

DiviSuite Software (вкл. в поставку)

- Декодирование сервисов (SD и HD, MPEG-2/MPEG4 H264)
- Запись Транспортных Поточков
- Форвардинг Транспортных Поточков по IP

Опции

- RFscope: Анализ RF параметров (MER, ...)
- T2MI & Multi-PLP Анализ
- TS Analyzer (ETR290, PIDs, PSI/SI parsing...)

ReFeree II

Входные интерфейсы

RF Вход (стандарты)	DVB-T2 1.3.1, T2 Lite & DVB-T
RF Коннектор	1x F-тип (female) – 75 Ω
Частотный диапазон	от 40 МГц до 1000 МГц
Чувствительность	от -85 до 0 дБм
Полоса пропускания	1,7, 5, 6, 7 & 8 МГц
FFT Режим	1k, 2k, 4k, 8k, 8k extended, 16k, 16k extended, 32k, 32k extended
Модуляция	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256 QAM Normal & Rotated
1PPS Коннектор	1x BNC – 50 Ω
10МГц Коннектор	1x BNC – 50 Ω
DVB-ASI Коннектор	1x BNC – 75 Ω
GPS Коннектор	1x MCX – 50 Ω

RF Измерения

Конstellация	Отображение созвездия
Импульсная хар. канала	Диаграмма эхо-сигналов
Signal level	от -85 дБ до 0 дБ
SNR	от -85 дБм до 5 дБм: ±1 дБм
Кэфф. битовых ошибок	от 0 до 40 дБ: ±1 дБ
MER	LDPC & BCH (DVB-T2), Viterbi & RS (DVB-T)
	от 0 до 40 дБ: ±1 дБ

T2MI MPLP Анализ

- Специальный анализ T2
 - Поддержка Multi-PLP (PLP выбирается пользователем)
 - Анализ T2 Signalling: T2 Frame, BB Frame, L1, ...
 - T2MI анализ (на входе ASI или IP)

Анализ Транспортного Поточка

- Транспортный Поток контролируется в режиме реального времени из одного из двух источников:
 - RF или ASI по USB через ReFeree T2
 - IP через Ethernet контроллер ПК
- TR 101 290
 - Приоритеты 1, 2 и 3
- Информация о Сервисах
 - Отображение таблиц PSI/SI
 - Сервис-лист
 - Сводная информация PID
 - Парсинг частных таблиц
- Мониторинг Битрейта
 - Общий, отфильтрованный по Программе или по PID
- PCR Джиттер
 - Графики точности PCR Джиттера (real-time, history and density)



Обработка Сервисов

Декодирование сервисов: HD и SD, декодирование MPEG2/MPEG4 H264 (незашифрованные программы)
Запись потока на HDD ПК, Форвардинг TS через IP
Передача в режиме реального времени всего содержимого мультимедиа, на заданный IP адрес

Окружающая среда

Рабочая температура	от 0 до 55°C
Температура хранения	от -20°C до 70°C
Влажность	от 0 до 95%, без конденсата

Габариты и Питание

Длина	210 мм
Высота	35 мм
Ширина	153 мм
Масса	Примерно 660 г.
Источник питания	Питание от USB2.0

Информация для заказа

ReFeree II – RF-T2 Analyzer: DVB-T/T2 RF Анализатор. Комплектуется ПО DiviSuite (Windows 7 32b / 64b / XP) обеспечивает обзор потока, декодирование и запись видео.

Программные опции:

- RFscope plug-in: Анализ Радиочастотных сигналов
- T2MI Analyzer plug-in: Анализ T2MI
- TS Analyzer plug-in: Анализ Транспортных Поточков



ENENSYS Test Systems
a division of ENENSYS Technologies
6, rue de la Carrière
CS 37734
35777 CESSON-SEVIGNE
FRANCE

sales@enensystest.com