

Организация службы DVB-EPG на DVB-over-IP скремблерах Криптон



Содержание

1	Общее описание системы.....	3
2	Организация системы.....	4
2.1	Функциональная схема организации DVB-EPG вещания.....	4
2.2	Термины и определения.....	5
2.3	Описание и особенности работы функциональных модулей.....	6
2.3.1	Система формирования сообщений DVB-EPG.....	6
2.3.2	Сайт провайдера электронного телегида.....	6
2.3.3	Генератор сервисной информации DVB(DVB-SI).....	6
2.3.4	CAS Crypton DVB-over-IP скремблеры.....	6
3	Быстрая установка и настройка системы формирования DVB-EPG.....	7

1 Общее описание системы

Служба сервера сервисной информации DVB(DVB-SI), интегрированная в основное программное обеспечение CAS Сервера Криптон, позволяет передавать на устройства, поддерживающие скремблирование транспортных потоков DVB передаваемых в IP сетях, дополнительной сервисной информации. В частности реализована система внедрения EIT, TOT и TDT таблиц .

Система способна импортировать информацию о программах телепередач из интернета, формировать из нее соответствующие таблиц DVB-EPG и инжектировать их в уже сформированные цифровые потоки проходящие через скремблирующие устройства Криптон.

Условно ее можно разделить на три функционально независимых модуля:

- а) Скремблеры CAS Crypton;
- б) Генератор DVB-SI информации;
- в) Система формирования сообщений службы DVB-EPG

Данный документ описывает основные механизмы взаимодействия функциональных модулей системы и предназначен для ознакомления пользователя с принципами организации DVB-EPG, используя скремблирующие DVB-C модуляторы серии CRT1041M-C или скремблеры серии COD912IPE.

Более детальную информацию по работе устройств и программного обеспечения вы можете найти в соответствующих руководствах по эксплуатации данных устройств и программ.

2 Организация системы

2.1 Функциональная схема организации DVB-EPG вещания

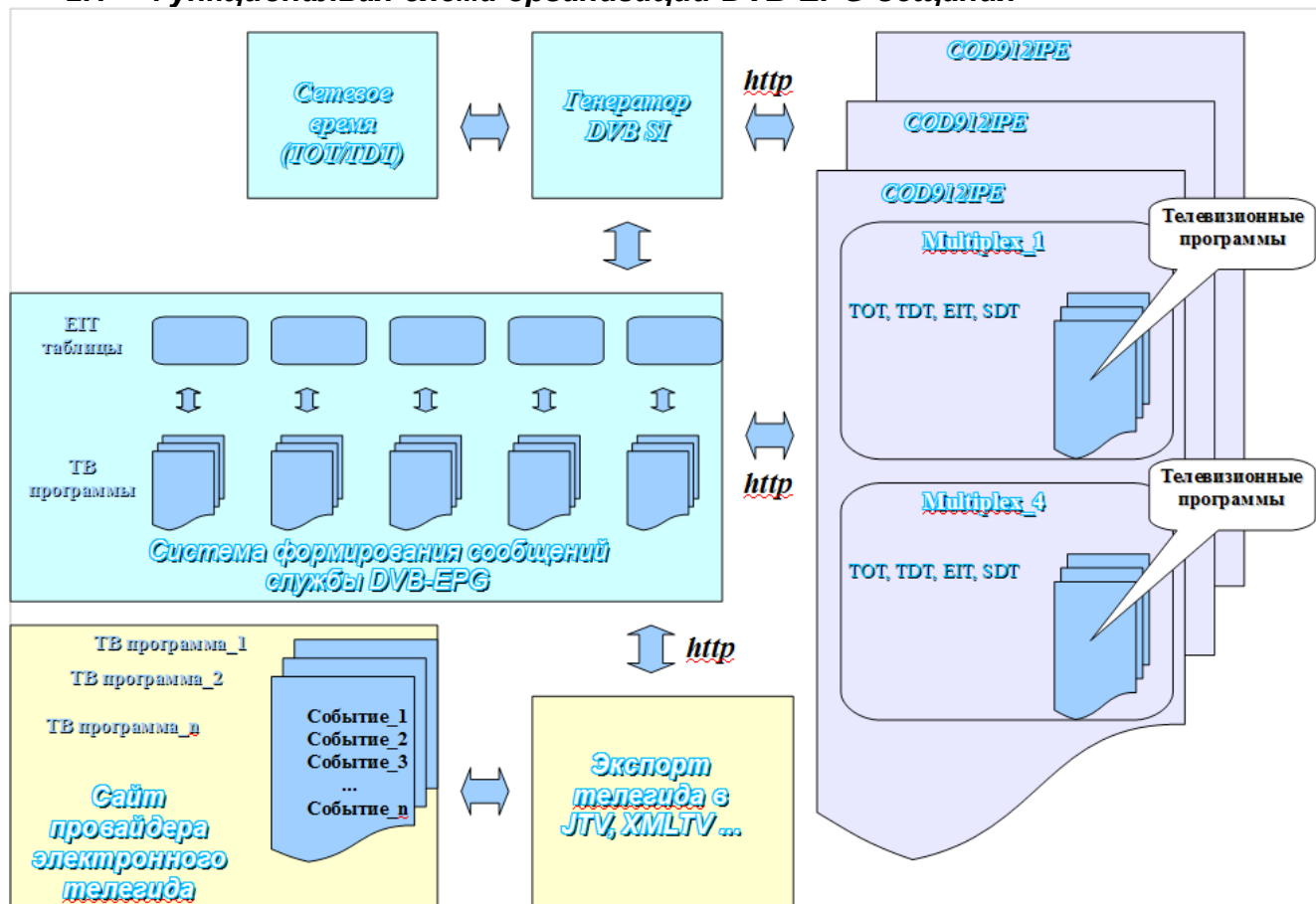


Рис. 1 Функциональная схема организации DVB-EPG вещания

В приведенной схеме функционально независимые модули выделены различными цветами:

- а) желтый - Интернет ресурс провайдера услуги DVB-EPG;
- б) зеленый - Система формирования DVB-SI CAS сервера Криптон;
- в) серый - CAS Crypton DVB-over-IP скремблеры.

2.2 Термины и определения

Мультиплекс (Multiplex)	Сформированный в соответствии ISO/IEC13818-1 транспортный поток с дополнительной сервисной информацией DVB-SI. COD912IPE способен независимо обрабатывать до 4-х транспортных потоков.
Телевизионная программа.	Аудио/видео потоки с ассоциированной с ними сервисной информацией для которой может передаваться электронная программа телепередач.
http.	Стандартизованный протокол обмена данными между WEB сервером и удаленным http клиентом через TCP/IP сеть.
DVB-EPG	Сформированная в EIT таблицы в соответствии с EN 300468 программа телепередач передаваемая в мультиплексах цифровых телевизионных программ
Генератор DVB-SI	Программный модуль выполняющий функцию формирования и передачи на скремблеры EIT, TOT и TDT таблиц.
Система формирования сообщений DVB-EPG	Набор серверных приложений позволяющий организовать удобное для администратора или оператора сети окружение настройки службы электронного телегида в сети телевизионного вещания.
Сайт провайдера электронного телегида	Оператор может пользоваться услугами провайдеров электронного телегида, экспорт которого возможен в одном из двух наиболее популярных форматов JTV или XMLTV.

2.3 Описание и особенности работы функциональных модулей

2.3.1 Система формирования сообщений DVB-EPG

Задачей этой системы является загрузка с соответствующих интернет ресурсов электронной программы телепередач в установленном формате с последующей ее передачей на генератор сервисной информации, взаимодействующий с встроенными в скремблеры DVB-SI инжекторами.

Система интегрирована в базовое ПО CAS Сервера Криптон и поддерживается его пользовательским WEB интерфейсом.

2.3.2 Сайт провайдера электронного телегида

Система формирования электронного телегида(DVB-EPG) оптимизирована для работы с интернет ресурсами провайдеров услуг формирования соответствующих программ телепередач. Для успешной работы данной службы необходимо обеспечить экспорт данных в одном из наиболее популярных форматов JTV или XMLTV. Система способна обрабатывать эти данные в автоматическом режиме, при условии установки однозначных соответствий имен программ в телегиде и сервисных данных(SDT) в транспортных потоках мультиплексов.

2.3.3 Генератор сервисной информации DVB(DVB-SI)

Генератор сервисной информации DVB осуществляет непосредственную связь со скремблирующими устройствами Криптон по http протоколу и позволяет производить передачу для каждого из мультиплексов дополнительной информации, облегчающей пользователю условия поиска и просмотра цифровых телевизионных программ.

2.3.4 CAS Crypton DVB-over-IP скремблеры

COD912IPE/CRT1041M-C состоит из четырех DVB скремблеров, работающих независимо с каждым из четырех входных DVB-over-IP потоков. Основной принцип работы скремблеров аналогичен SymulCrypt и адаптирован к особенностям архитектуры CAS Crypton. Устройства также поддерживают функцию инжектора DVB-EPG. Для правильной и надежной работы системы устройства должны быть объединены в одно-ранговую Ethernet сеть с ПК на котором установлена и активирована CAS Crypton(CAS Сервер Криптон).

3 Быстрая установка и настройка системы формирования DVB-EPG

Программное обеспечение системы условного доступа CAS Crypton имеет сложную архитектуру, обусловленную разнообразием используемых технологий передачи и обработки данных, а также необходимостью гибкой адаптации системы к тем или иным требованиям конечного потребителя. В нее также входит служба формирования электронного телегида DVB-EPG. Для наиболее быстрого и интуитивно понятного способа установки системы мы рекомендуем следующую последовательность действий:

1. Произведите установку оборудования, необходимую коммутацию сигналов и цепей питания, руководствуясь требованиями безопасности согласно [COD912IPE_Manual_RU_revXX.pdf](#)
2. Настройте устройства COD912IPE в следующей последовательности:
 - а) Произведите настройку DVB-over-IP входов;
 - б) Произведите настройку DVB-over-IP выходов;
 - г) Если необходимо, произведите редактирование PSI/SI информации; Важно. Имена программ должны в точности соответствовать именам программ указанных в загружаемых JTV/XMLTV файлах.
3. В соответствующем меню пользовательского WEB интерфейса CAS Сервера Криптон укажите пути(URL) к фалам телегида.
4. Задайте периодичность обновления расписания телепередач.