

# DVB-T/H /DTMB Адаптер EЧС (единочастотных сетей)

Модель: DVS 4010E

## Основные Характеристики

- **Синхронизация времени и частоты EЧС**
- **Выбираемые входные и выходные каналы с последовательным интерфейсом ASI**
- **Скорость передачи данных регулируется в зависимости от режима трансляции**
- **Порты мониторинга за выходным потоком и синхронизацией расположенные на задней панели**
- **Поддерживает иерархический режим (DVB-T/H)**
- **Добавление МИП (мегафреймовый инициализационный пакет)**

## Описание и Приложение

### Общий обзор

Для работы цифровых локальных телевизионных сетей, DVB-T/H, где несколько передатчиков вещают одну программу по одним и тем же частотным каналам (единочастотные сети), необходима точная синхронизация времени и частоты передатчиков. Сигналы частотного эталона (10 МГц) и эталона времени (1 п/с) могут быть легко получены с системы GPS в любом месте расположения передатчика.

Адаптер EЧС DVS 4010E от UBS выполняет задачу добавления «синхронизационных меток» в поток DVB (добавление МИП) в полном соответствии со стандартами DVB-T/H.

Основные функции адаптера DVS 4010E:

- Добавляет мегафреймовый инициализационный пакет МИП в MPEG поток
  - Регулирует скорость потока для синхронизации с внешними эталонами и в соответствии с выбранным режимом COFDM вещания
  - Обеспечивает сигнальные/режимные данные для контроля за модуляторами каждого передатчика.
- Соответствует стандартам DVB: EN 300 744 и TS 101 191

### Добавление МИП

Добавление МИП происходит один пакет на каждый мегафрейм с временным интервалом в зависимости от выбранного гард-интервала.



МИП отмечает начало передачи первого пакета в мегафрейме (Штамп Синхронизации Времени — ШСВ, STS).

Временной эталон — это внешний сигнал 1 импульс в секунду (1 п/с), доступный с GPS.

### Подстройка скорости передачи данных

DVS 4010E снабжен двумя последовательными входами ASI. Входные схемы принимают MPEG поток согласно рекомендациям для формата DVB (пакеты в 188 или 204 байта). Выходной сигнал может быть настроен также на пакеты в 188 или 204 байта. Однако, для 204 байтовых пакетов не производится кодирование PC и последние 16 байтов пустые.

Примечание: максимальная скорость передачи должна включать добавленные МИП для чего скорость входного сигнала должна быть немного меньше максимальной.

Адаптер EЧС убирает нулевые пакеты во входном сигнале и вставляет пакеты МИП. После этого добавляются пустые пакеты для поддержания скорости на выходе, которая равна скорости, требуемой для выбранного режима вещания, то есть зависит от избыточного кодирования, схемы модуляции, и гард-интервала. Максимально разрешенная чистая скорость передачи данных управляется выбранным режимом вещания. При изменении скорости потока, адаптер EЧС производит перерасчет добавления временной метки.

### Контроль

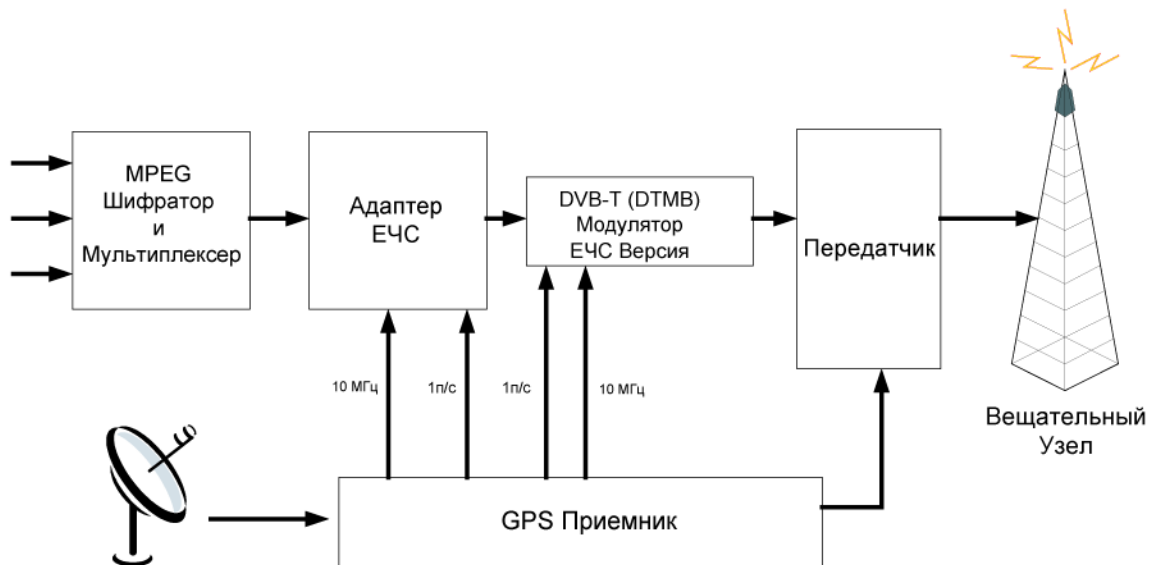
Работа DVS 4010E контролируется либо локально с помощью дисплея и кнопок, либо дистанционно посредством последовательных интерфейсов RS232 и/или RS485.

Все обязательные параметры, определенные стандартами DVB-T/H ETSI, могут быть установлены через дистанционный интерфейс.

Также имеется интерфейс Ethernet (10/100 BaseT) для дистанционного контроля и дистанционное обновления программного обеспечения.

# DVB-T/H /DTMB Адаптер ЕЧС (единочастотных сетей)

Модель: DVS 4010E



## Сигнализация

Устройство снабжено схемой сигнализации, которая может быть настроена на условия, необходимые для нормальной работы системы. Выход сигнализации — это плавающие контакты на задней панели. Информация о предупреждениях доступна также дистанционно.

## Веб Интерфейс

Веб интерфейс позволяет дистанционный контроль за DVS 4010E через Ethernet(TCP/IP). Система базируется на веб сервере, встроенном в DVS 4010E. Веб страницы, хранящиеся на веб сервере, разработаны как законченный ГИП (графический интерфейс пользователя) для тестирования статуса и установки параметров адаптера ЕЧС. Концепция Веб интерфейса стала популярной из-за возможности дистанционного контроля за системой посредством стандартного компьютера с сетевой картой (NIC) и веб браузера (Internet Explorer 6.0).

## Иерархический Режим (режим DVB-T/H)

Иерархическая модуляция позволяет одновременное вещание двух MPEG потоков. Компромисс между скоростью передачи данных и надежностью может быть достигнут различными установками для двух виртуальных каналов.

## Канал 6 МГц (режим DVB-T/H)

В дополнение к стандартным 8 и 7 МГц каналам, DVS 4010E может поддерживать вещание в режиме 6 МГц, который предназначен для приложений в Северной и Южной Америке, Корее, Японии и в других странах, где 6 МГц канал является стандартом.

## Канал 5 МГц (режим DVB-T/H)

В дополнение к стандартным 8, 7, и 6 МГц каналам, DVS 4010E также может поддерживать вещание канала 5 МГц, рекомендуемого для работы DVS 4010E в режиме DVB-H.

## SNMP

Данная опция позволяет дистанционно управлять DVS 4010E в соответствии с протоколом SNMP. Такой вариант дистанционного управления предназначен для систем, где требуется интегрировать контроль за устройствами, поддерживающими SNMP, в единую систему управления.

## Режимы Работы

**DVB-H** — Данный режим позволяет модулятору генерировать COFDM сигнал формата DVB-H в соответствии со стандартами ETSI DVB-H.

**DVB-T** — Данный режим позволяет модулятору генерировать COFDM сигнал формата DVB-T в соответствии со стандартами ETSI DVB-T.

# DVB-T/H /DTMB Адаптер ЕЧС (единочастотных сетей)

Модель: DVS 4010E

## Спецификация продукта (спецификация может быть изменена без уведомления)

Обработка Сигнала и Модуляция	DVB-T/H режим	Входы	
Мониторинг	<ul style="list-style-type: none"><li>Наличие транспортного потока</li><li>Восстановление синхронизации (последовательный вход)</li><li>Переполнение входного буфера данных</li><li>Наличие 188-байт синхронизации</li><li>Наличие 204-байт синхронизации (+16 байтов заполнения или RS закодированный пакет)</li></ul>	<b>MPEG-2</b>	2xASI , BNC 75 Ом
Поддерживаемые режимы	IFFT: 2K, 4K, 8K	<b>Синхронизация</b>	Разъем: BNC Частота: 10 МГц ±2 ppm Уровень: 100 mV -3 Vpp Импеданс: 50 Ом,
Гард интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	<b>Временная синхронизация</b>	Разъем: BNC 50 Ом Частота: 1 п/с Уровень: TTL Триггер: Положительный перепад Импеданс: 50Ом
Избыточное кодирование	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Выход	
Модуляция	QPSK, 16-QAM, 64-QAM	<b>Разъем</b>	Тип 75 Ом BNC
Ширина спектра	5, 6, 7, 8 МГц	<b>Данные</b>	2 x ASI
Иерархические режимы	HP или LP	Мониторинг	
макс задержка	0 - 1.000 сек, точность 100 нс	<b>Разъем</b>	Тип 50 Ом BNC
Замещение сигнала	Входной поток замещается нулевыми пакетами и MIP в случае потери входного потока	<b>Уровень синхронизации</b>	TTL (высокий уровень совпадает с MIP or SIP пакетом)
Нотификация о критических событиях		Интерфейс управления	
Разъем	DB9 (розетка), контакты реле	<b>Удаленный контроль</b>	RS 232
Критический события	Отсутствие данных Потеря синхронизации к входному потоку Потеря синхронизации к 10 МГц, 1п/сек	<b>Разъем</b>	DB9 (вилка)
Конструктив		<b>Протокол</b>	SCPI
Источник питания	90 V - 250 VAC, 47-63 Гц	<b>Ethernet 10/100 Base T</b>	RJ45
Вес	6 кг	<b>RS 485 (электрический)</b>	по запросу
Размер	482.6 мм шкаф, 1U		
Окружающая среда			
Диапазон рабочих температур	От 5°C до 45°C		
Температура хранения	От -30°C до 70°C		
Охлаждение	Температурно- зависимое принудительное охлаждение		
Относительная влажность	макс. 90%		
Электромагнитная совместимость			
Электромагнитная совместимость	В соответствии с требованиями CENELEC EN 55022 и EN 55024		
Безопасность	В соответствии с IEC 60950		

