

Новый анализатор ТВ-сигналов от Deviser

Компания «Сателлит Лтд» предлагает новый портативный бюджетный анализатор DS2400T, выпущенный корейской компанией Deviser. Прибор работает как с цифровыми сигналами стандартов DVB-T/T2/C, так и с привычным аналоговым ТВ-сигналом. Он крайне прост в использовании и будет полезен установщикам антенн цифрового и аналогового эфирного ТВ, а также техническому персоналу сетей кабельного ТВ.

Рассмотрим возможности новинки более подробно. Диапазон измеряемых частот для всех типов сигналов лежит в пределах от 5 до 1000 МГц. Список пара-

метров, измеряемых для аналогового ТВ-сигнала стандартен: уровень входного сигнала (от 110 до 25 дБмкВ), соотношение несущая/шум и отношение несущей видеосигнала к несущей аудио. Измерения же цифровых сигналов значительно обширнее. Так, уровень цифровых сигналов отображается на дисплее в числовой форме, а также и виде гистограмм. Качество принятых сигналов удобно определять по соответствующей цветовой маркировке индикаторов. При измерении сигналов DVB-C (16/32/64/128/256QAM) на дисплее прибора виден уровень сигнала, параметры MER (>39 дБ), PRE-BER, POST-BER (1E-3 — 1E-9) в режиме реального времени. Точность измерения уровней сигнала ±2

дБ. Для сигналов DVB-T измеряются параметры MER (около 30 дБ), CBER (1E-1—1E-5), VBER (1E-2—1E-7). Диапазон измеряемых задержек эхосигналов ECHO — 0–112 uS (для режима 2K) и 0–448 uS (для режима 8K). Анализ сигналов стандарта DVB-T2 (модуляции QPSK, 16 QAM, 64QAM, 256QAM) возможен по следующим параметрам: MER, CBER, VBER. Точность измерений та же что и для стандарта DVB-T. Для всех цифровых сигналов в приборе реализована возможность построения констелляционной диаграммы. В режиме анализатора спектра доступны следующие полосы измерений: 2,5/6,25/12,5/25/62,5 МГц и полный диапазон. Цифровые и аналоговые сигналы в этом режиме отображаются разными цветами.

Отличительной чертой прибора DS2400T является возможность использования его в качестве вольтметра для измерения магистрального напряжения от 0 до 100 В как переменного, так и постоянного. В комплекте с прибором поставляется специализированное ПО DS2400 ToolBox, предназначенное для синхронизации и переноса измерений на ПК. Подключение прибора к компьютеру осуществляется посредством интерфейса RS-232 и входящего в комплект кабеля. Разрешение дисплея прибора 320x240 пикселей. Время работы от аккумулятора 4,5 часа. Вес прибора 700 грамм.



Мультипоточковый процессор Blankom DRD 700

Компания «Контур-М» пополнила линейку вещательных процессоров новой моделью Blankom DRD 700. Новинка представляет собой четырехканальный мультипоточковый процессор, способный принимать четыре транспортных потока любого стандарта (DVB-S/S2/T/T2/C), декодировать их с помощью CAM-модулей и отдавать готовый сигнал на четыре парных ASI-выхода. Благодаря наличию встроенного мультиплексора сформированный IP-поток можно получить на выходном интерфейсе GbE.

По желанию заказчика устройство комплектуется двоякими платами приемников: DVB-S/S2, DVB-T/T2 или DVB-C/T. В результате получаем четыре независимых входа DVB. Помимо них, в приборе присутствуют два входных интерфейса ASI, два интерфейса IP-GbE-SFP, предназначенные для приема IP-потока либо для стриминга по IP. В режиме передачи сигнала по IP-протоколу устройство способно сформировать до четырех MPTS-потоков либо до 60 потоков SPTS. Процессор поддерживает редактирование сервисной информации,

фильтрацию PID и мультиплексирование, и может генерировать до четырех новых DVB потоков.

Рассмотрим некоторые технические параметры устройства более подробно. Максимальный суммарный входной поток, принимаемый устройством по IP, не должен превышать 200 Мбит/с (не более 100 Мбит/с на один порт). Характеристики DVB-S/S2-приемников стандартны: уровень входных сигналов лежит в пределах от 44 до 84 дБмкВ, символьная скорость, поддерживаемая устройством, — 50 Мсимв/с. Приемники DVB-T/T2 работают с сигналами, модулированными в COFDM, QPSK, 16QAM, 64 QAM, 256QAM (только DVB-T2). Уровень входных сигналов от -31 до +39 дБмкВ. Платы стандарта DVB-C работают в диапазоне частот от 47 до 862 МГц

со скоростями потока от 2 до 7 Мсимв/с. Уровень входного сигнала должен лежать в пределах от -11 до +39 дБмкВ, рабочая полоса спектра — 2/4/6/7/8 МГц.

Процессор оснащен четырьмя CI-слотами, причем корректная работа, по информации разработчика, гарантирована с CAM-модулями систем условного доступа Viaccess, Conax, Irdeto, Seca, Mediaguard, Nagravision, Sky и NDS. Также присутствует поддержка поддержки BISS и BISS-E. Управление устройством осуществляется через WEB-интерфейс, присутствует поддержка протокола мониторинга SNMP. Питание процессора реализовано посредством двух основных и одного аварийного блока питания. Габариты корпуса позволяют разместить устройство в 19-дюймовой монтажной стойке.



Новые конвертеры от TERRA

Литовская компания Terra представила два новых устройства — CS420 и CS440. Это конвертеры, предназначенные для переноса сигналов первой спутниковой ПЧ из одной части диапазона в другую. Они могут быть интересны гостиницам, многоквартирным домам или операторам кабельного ТВ, предоставляющим своим абонентам дополнительно услуги спутникового ТВ по кабельной сети.

Основное отличие между моделями состоит в том, что CS420 способен сформировать на своем выходе два частотных цифровых канала в формате DVB-S /S2, а CS440 — до четырех каналов.

Сигналы ПЧ одного спутника можно подавать на несколько конвертеров одновременно используя разъемы Loop. Суммирование выходных сигналов возможно в диапазоне частот от 47 до 2150 МГц, что, как уже было отмечено выше, позволяет к спутниковому сигналу «подмешать» сигналы эфирного или кабельного ТВ. Модули CS420/CS440 формируют ряд напряжений 13 В, 18 В, 13 В 22 КГц,



18 В 22 КГц, используемых для питания конвертера LNB. В качестве источника питания используется модуль UPC411, который одновременно с этим выступа-

ет в качестве блока управления всеми модулями конвертеров. Один модуль UPC411 способен управлять комплексом, включающим в себя до 64 блоков CS420/CS440. Команды управления передаются между конвертерами посредством протокола TERRA BUS+.

К основным техническим характеристикам модулей CS420/CS440 можно отнести: входной диапазон частот от 950 до 2150 МГц с шагом перестройки 1 МГц, ширину полосы входного сигнала, регулируемую от 6 до 60 МГц, и уровень принимаемого сигнала, лежащий в пределах от 50 до 85 дБмкВ. Уровень сигнала на выходе блоков равен 90 дБмкВ. Регулирование выходного сигнала через секцию возможно в пределах от 0 до 15 дБ. Помехи в полосе выходного сигнала располагаются по уровню на 35 дБ ниже уровня полезного сигнала. Ток, потребляемый устройствами, равен 0,32 А для CS420 и 0,52 А для CS440 соответственно. Диапазон рабочих температур от 0 до +45 градусов Цельсия. Масса приборов 850 грамм.



Новые оптические передатчики в «Контур-М»

Немецкий производитель оптического оборудования компания BKtel представила серию новых оптических передатчиков ES-10XL и ES26XL. Основное отличие между двумя моделями — рабочий диапазон частот. Так, передатчики серии ES-10XL работают в диапазоне частот от 47 до 1000 МГц, в то время как ES26XL работает в более широком диапазоне и захватывает частоты спутниковой ПЧ — от 950 до 2605 МГц, что позволяет использовать ES26XL для доставки преобразованного спутникового сигнала на дальние расстояния.

Рассмотрим технические характеристики передатчиков более подробно. Обе серии относятся к передатчикам с внешней модуляцией и построены по технологии использования лазеров с распределенной обратной связью (DFB-лазеры), за счет чего достигается высокая дальность действия и стабильность выходной длины волн.

Рекомендованная мощность входного телевизионного сигнала для передатчиков серии ES10XL составляет 80 дБмкВ (допустимая — от 78 до 96 дБмкВ). Суммарная неравномерность входного сигнала не должна превышать 1,5 дБ. Соотношение несущая/шум выходного сигнала не менее 54 дБ, показатели нелинейных искажений, измеренные по CENELEC (42 канала), следующие: CSO не хуже 64 дБ, CTB — 65 дБ. Длина волны лазера лежит в пределах от 1548 до 1560 нм.

Выходной оптический сигнал поступает на два идентичных разъема, мощность сигнала зависит от модели. В серии ES10XL представлены модели 070a, 085a, 100a с выходной мощностью 7, 8.5 и 10 дБм соответственно. Регулировка SBS возможна в пределах от +13 до +19 дБм.

Модели серии ES26XL характеризуются теми же параметрами оптического сигнала, и уровнями искажений CTB/CSO, что и рассмотренная выше серия. Для ввода спутникового сигнала здесь присутствуют основной и контрольный разъемы. Уровень

спутниковой ПЧ может лежать в пределах от 82 до 98 дБмкВ. Соотношение несущая/шум для спутникового сигнала более 27 дБ, интермодуляционные искажения, а также побочные продукты комбинационных частот располагаются на уровне -35 дБ относительно уровня полезного сигнала. Мощность выходного оптического сигнала для моделей ES26XL-085a и ES26XL-100a равна 8,5 и 10 дБм соответственно.

Обе серии передатчиков имеют интеллектуальную систему регулировки усиления и управления входной мощностью. Конфигурирование и контроль работы передатчиков возможны как с помощью органов управления и дисплея индикации, расположенных на лицевой панели, так и посредством понятного WEB-интерфейса. Приборы имеют в составе два блока питания с возможностью их «горячей» замены. Высота корпуса 1RU, ширина 19 дюймов, масса устройства около 9 кг. ■

Подготовил Константин Прокопенко