

Алексей Захаренков

Спутниковый ресивер Dr. HD F15

Для обозначения новых версий аппаратного или программного обеспечения своих продуктов разработчики обычно используют большие цифровые индексы. Но из каждого правила есть исключения. Видимо, так решили и менеджеры из компании Dr. HD, назвав свой новый ресивер коротким словом F15. Хотя знатоки хороших «рабочих лошадок» (ресиверов) наверняка должны помнить «люксовый» цифровой приемник данной торговой марки — F16, тестовый обзор которого был опубликован в «Теле-Спутнике» более двух лет назад (Т/С № 6-164).



Аппаратные различия между «братями» есть, и самое главное из них, по нашему мнению, заключается в отсутствии в новинке эфирного тюнера. В нем сохранен встроенный анализатор спектра, обозначенный на коробке в качестве главной технической фишки.

Конструкция и внешний вид

Начнем с внешнего вида. Изменения претерпели габариты ресивера, он стал меньше, вследствие чего конечные пользователи ничего не потеряли, а установщики и продавцы спутникового оборудования только приобрели (можно сэкономить на логистике). Зато дизайн корпуса остался таким же лаконичным и стильно законченным: черный металл шасси, гляцевый фасад передней панели и многофункциональные серебристые кнопки. Три круглые кнопки на передней панели имеют семь положений: самая маленькая — Standby, средняя — меню\ подтверждение выбора, а самая большая имеет четыре положения и выполняет функцию курсора (вверх, вниз, вправо, влево).

За откидывающейся крышкой в правой части передней панели расположены:

- Два слота для установки смарт-карты доступа. Конструктивно за работу с двумя картами доступа отвечают два независимых модуля считывателя, подключаемые к двум разъемам на материнской плате ресивера. В зависимости от комплектации второй считыватель может не устанавливаться, именно в

такой комплектации ресивер и был представлен в редакцию. Для того чтобы оградить пользователя от возможности случайного помещения карты в пустой, неиспользуемый слот, он заклеивается на заводе чем-то вроде изоляционной ленты. К сожалению, в ресивере, попавшем к нам на тестирование, при большом упорстве (достойном лучшего применения) можно отправить карту в пустой слот. Однако если такая досадная неприятность все же произойдет, достать карту можно самостоятельно, просто открутив несколько винтов и сняв верхнюю крышку.

- Один слот для CI-модулей.
- USB 2.0 порт. Маркировка на обратной стороне крышки гласит, что USB-порт выдает «честные» 5V 500 mA, предусмотренные стандартом USB. Это означает, что при желании пользователь сможет подключить к этому порту любое устройство (flash disk или HDD), соответствующее спецификации 2.0.
- Слот подключения SDHC-карты. Наличие возможности подключения к цифровому ресиверу карты памяти формата SDHC является модной и симпатичной тенденцией. Это позволяет облегчить передачу медиафайлов между различными бытовыми приборами (ПК, медиаплеерами, фото\видео техникой и др.). Если сравнивать применение SD-карты или USB flash диска для реализации функций PVR или timeshift, то при относительно оди-

наковой стоимости одного гигабайта, а также скорости и бесшумности работы использование SDHC-карточки может оказаться предпочтительнее из-за более компактных размеров. SD-карта не видна при закрытой крышке передней панели в отличие от подключенного к передней панели USB-накопителя.

Индикация режимов работы осуществляется на четырехзначном индикаторе зеленого свечения. В режиме ожидания на индикаторе, помимо часов, может отображаться информация с датчика погоды — специальное устройство, управляемое по протоколу DiSEqC, позволяющее передавать на ресивер температуру. К сожалению, на тестирование ресивер был представлен без этой опции.

Отдельно стоит отметить: в исследуемом ресивере реализован энергосберегающий режим ожидания, суммарное потребление мощности в котором не превышает 1 Вт.

В комплект поставки, помимо цифрового приемника Dr.HD F15, также входят:

- Качественно сверстанная и напечатанная книжка руководства пользователя на русском и английском языках.
- Пульт ДУ с батарейками AAA (2 шт.).
- Кабель HDMI (1.5 м).
- Карточка памяти формата SDHC 10 Class 32 Gb. В комплект стандартной поставки она не входит, но компания «СатКом.РУ» предоставила ее нам для теста.
- Датчик погоды (опция).

На задней панели расположены следующие интерфейсные разъемы:

- LNB INPUT \ LOOP OUT — спутниковый тюнер.
- S/PDIF — оптический выход цифрового звука.
- USB 2.0 порт, 2 шт.
- SCART TV.
- RS232 — последовательный порт передачи данных.
- LAN (RJ-45) — порт подключения к локальной сети.
- HDMI — мультимедийный интерфейс.
- Разъемы RCA, композитное видео CVBS и стереоаудио R\L.
- Разъемы RCA, компонентное видео YPrPb.
- Выключатель питания.

По сравнению с F16 набор мультимедиа-интерфейсов в F15 был сокращен, но не критичным образом. Разработчики «пожертвовали» разъемом VCR SCART, а также видеоинтерфейсом S-Video.

А разъем eSATA, используемый в F16 для подключения внешнего жесткого диска, был заменен в новинке на более универсальный USB 2.0 порт. Стоит отдельно подчеркнуть: не только USB-порт на передней панели, но и оба на задней рассчитаны на питание внешних устройств током 500 мА.

Ресивер F15 комплектуется таким же пультом ДУ, как и старшая модель, но с одним отличием. Кнопки пульта для F15 сделаны из светонакопительной резины, благодаря чему в темноте немного светятся.

Полная техническая спецификация ресивера Dr. HD F15 приведена в таблице 1.

Установка и настройка

Работа с ресивером начинается с окна выбора языка экранного меню, а вот полноценный мастер пошаговой настройки в ПО не предусмотрен. Всего программное обеспечение поддерживает 12 вариантов локализации меню, среди которых удалось найти не только русский, но и весьма экзотический язык Tamazight (пришлось даже заглянуть в Википедию, дабы убедиться, что он действительно существует). Российская локализация страдает обычными «детскими болезнями» почти всех ресиверов, такими как нехватка знакомств, отсутствующие или неудачные переводы некоторых строк (по словарю и без учета контекста). Правда, при работе с аппаратом это может доставить только эстетический дискомфорт. Была также обнаружена небольшая проблема с установкой языковых приоритетов, по непонятным причинам отсутствует возможность активировать автоматическое включение субтитров на русском языке, такой строчки просто нет в соответствующем списке. Зато язык звукового сопровождения можно установить без каких-либо проблем.

Дальнейшая настройка проводится через систему полноэкранных меню. Правда, с первого взгляда меню ресивера F15 немного удивило, поскольку выглядело точно так же, как меню F16 два года назад (палитра — 256 цветов).

Но объяснение этому нашлось очень быстро. Программное обеспечение в ресивере F15 было датировано декабрем 2010 года, что совпадает с датой выхода новинки с конвейера. То есть ресивер поступил к нам с одной из первых прошивок.

На официальном сайте производителя была найдена свежая версия ПО, датированная 29 мая 2011 года за номером 1.19, в которой было реализовано обновленное 720p HD GUI. Обновленное меню приемника выглядит стильно и теперь в полной мере соответствует данному выше определению.

Процесс обновления на новую версию ПО можно произвести тремя способами:

- Через локальную сеть с помощью утилиты STBDaemon (MS Windows only).
- Через последовательный порт RS232 и утилиту STBTool (MS Windows only).
- Через USB-диск.

Последний способ и был выбран как наиболее простой. После подключения USB flash диска с новой версией ПО необходимо зайти в меню файлового менеджера и выбрать файл обновления, дальнейший процесс загрузки и записи обновленной версии ПО в память ресивера проходит автоматически. После загрузки новой версии ПО приемник автоматически будет перезагружен, и в этот момент пользователю стоит быть готовым к небольшому сюрпризу. В нашем случае язык пользовательского интерфейса был изменен на немецкий; не исключено, что подобные метаморфозы могут произойти и с другими пользовательскими установками. Поэтому перед процессом обновления рекомендуется сохранить список каналов и пользовательские настройки на USB-диск, а после обновления сначала произвести сброс настроек на заводские значения, а затем восстановить настройки и каналы из бэкапа (backup), благо что эта возможность находится на самом виду в меню файлового менеджера.

Поиск каналов

Для упрощения жизни рядовых пользователей в части поиска каналов популярных в России спутниковых пакетов разработчики добавили в список спутников такие позиции, как:

- 36E Tricolor TV;
- 36E NTV+;
- 9E Platforma HD\DV;
- 56E Tricolor Sibir;
- 75E Raduga TV и др.

Эти фиктивные «спутники» содержат только параметры частот конкретных операторов спутникового ТВ, что, по идее, должно облегчить процесс поиска их каналов, так как, в отличие от поиска по полной базе транспондеров космического аппарата, поиск по сокращенному списку позволит не запоминать ненужные каналы, а значит, избавит пользователя от необходимости их удалять.

На время проведения теста в нашем распоряжении была следующая антенная система:

- Поворотная антенна 1.2 м с мотором DiSEqC 1.2 \ USALS.
- Стационарная антенна 0.9 м, настроенная на Eutelsat W4\W7 36E.

Коммутация антенных входов осуществлялась с помощью DiSEqC 1.0 переключателя.

Всего реализованы четыре различных алгоритма поиска каналов:

- Автоматический поиск по предустановленной базе транспондеров.
- Слепой поиск. В этом режиме можно установить частотные границы в Ки- или С-диапазоне, а также выбрать шаг поиска в 1, 2, 4, 8, 16 или 32 МГц. Знать какие-либо другие параметры отыскиваемого сигнала вовсе не обязательно, так как все варианты модуляций, символьных скоростей и кодов коррекции ошибки, а также поляризации будут подобраны автоматически.
- Ручной поиск. Параметры требуемого транспондера можно ввести вручную или выбрать из предустановленного списка.
- Поиск канала. Представляет из себя ручной поиск, дополненный возможностью дополнительной фильтрации по PID.

Для удобства пользователя реализован механизм автоматической фильтрации результатов поиска, причем независимо от типа поиска можно выбрать один из трех фильтров: Все (фактически без фильтрации), ТВ (будут сохранены только ТВ-каналы) и FREE (будут сохранены только открытые каналы). При любом типе сканирования каналов также можно включить опцию



сетевого поиска, что может привести к тому, что ресивер «схватит» из транспортного потока информацию о ненужных транспондерах (где, например, передаются каналы другого спутникового оператора). Этого можно было бы избежать добавлением дополнительной фильтрации всех найденных каналов по полю Provider Name из сервисной таблицы NIT. А пока такой фильтрации в программном обеспечении не предусмотрено, применять «сетевой поиск» стоит с осторожностью.

Во время тестирования ресивер F15 показал, в целом, устойчивую работу с моторизованной антенной (DiSEqC 1.2), не было проблем и с коммутацией DiSEqC 1.0 переключателей. Из плюсов F15 можно особенно отметить хорошую чувствительность, позволившую «вытягивать» достаточно слабый сигнал со спутников, находящихся в зоне не очень хорошего приема.

При первичной установке спутниковой антенны могут быть полезны две вспомогательные функции:

- Тональная настройка.
- Спектроанализатор. Интерфейс встроенного анализатора позволяет рассмотреть в графическом виде представление спектра ВЧ-сигнала на входе спутникового тюнера. Однако интерфейс вряд ли можно назвать удачным. Также в окне спектроанализатора отсутствует перевод на русский язык, что делает еще менее вероятной работу неподготовленного пользователя. С этим безусловно полезным инструментом Ethernet-порт приемника может использоваться для работы некоторых весьма интересных опций. Первая из них (перешедшая по наследству от модели F16) — возможность доступа к файлам и папкам, хранящимся на ПК. Для этого на компьютере под управлением ОС семейства MS Windows надо запустить специальную утилиту STBDaemon. В ней необходимо указать целевую папку, доступ к файлам которой надо предоставить приемнику.

После добавления «расшаренной» (от англ. shared — общий) папки в файловом менеджере приемника появляется возможность выполнения простейших операций с файлами в сетевой папке (копировать, удалить, переместить). Чтобы посмотреть фильм или фотографию с сетевого диска, их надо предварительно скопировать на локальный жесткий диск ресивера.

Из полезных и приятных нововведений в меню Развлечения добавилась возможность слушать (и даже записывать на жесткий диск) потоковое радио из интернета, а также просмотр онлайн-карты мира или прогноза погоды.

Главное меню навигатора по интернет-радиостанциям содержит форму поиска, в которой в первую очередь необходимо выбрать жанр и ввести для поиска ключевое слово. После отправки поискового запроса на экран будет выведен список станций, удовлетворяющий критериям поиска. Способ посмотреть список всех доступных станций найти не удалось. После выбора станции из списка, по идее, должно начинаться ее воспроизведение, однако если по какой-либо причине необходимая станция в данный момент недоступна, никакие информационные сообщения об ошибках с воспроизведением на экран выведены не будут. При воспроизведении некоторых станций были замечены дефекты в виде щелчков и срывов звука. Найти хорошую, во время тестирования, станцию, которую можно нормально слушать, удалось с пятой попытки. Можно предположить, что проблемы с воспроизведением обусловлены не совсем корректной работой каталога радиостанций. Для того чтобы не испытывать такие неудобства, стоит один раз помучиться и составить список любимых (и работающих) интернет-радиостанций, благо такая возможность в программном обеспечении предусмотрена.

Сервис просмотра карты позволяет найти на ней географический объект и вывести его на экран телевизора. Для начала работы необходимо ввести название страны\города, после чего на экране отобразится карта, внешне очень похожая на карту сервиса Google Maps (наверняка для работы сервиса используется API сервиса карт от поискового гиганта).

В интерфейсе сервиса просмотра погоды, как и в двух предыдущих, можно отметить один общий неприятный нюанс, заключающийся в том, что поисковый запрос (жанр радиостанции, название географического объекта или города) можно ввести только на английском языке.

PVR, timeshift и медиаплеер

Помимо SDHC карты запись программ, а также timeshift могут производиться на внешний USB flash или жесткий диск. Для нормальной работы рекомендуется использовать SDHC карты памяти 10-го класса, допустимо применение карт и других классов, но очевидно: чем выше скорость (определяется классом) записи\чтения данных с\на карту, тем работа будет быстрее, а значит, более комфортной.

Скорость чтения\записи данных с\на различные USB 2.0 устройства может существенно отличаться даже несмотря на формальное соответствие спецификации 2.0. Чтобы определить, подходит ли выбранный пользователем USB-диск для работы с ресивером F15, в программном обеспечении реализован инструмент изменения скорости записи\чтения данных. После запуска соответствующей утилиты в течение 20 секунд будет проведен тест скорости работы подключенного USB-диска. Результат измерения будет представлен в удобном для восприятия графическом виде.

Выбрать целевой диск для записи (SD или USB) программ можно через меню. При записи программы, помимо непосредственно файла с аудиовидео данными (.trp), на диск создается несколько вспомогательных файлов с расширениями .idx, .ifo, .prv, .mda. Назначение дополнительных файлов выяснить не удалось.

Во время тестирования было замечено следующее:

1. Имена создаваемых файлов на диске создаются в неизвестной кодировке, для расшифровки которой надо использовать специальную утилиту (можно найти на web-сайте производителя).
2. Если рассмотреть файл с аудиовидео данными .trp с помощью анализатора



транспортного потока, там отчетливо видно, что структура файла очень близка к структуре транспортного потока MPEG2-TS. Однако все попытки посмотреть записанные файлы с помощью видеоплеера (VLC, Windows media и др.) на ПК не увенчались успехом. Но в то же время эти файлы можно посмотреть с помощью GOM videoplayer, доступного для загрузки с web-сайта Dr. HD.

Во время записи программы пользователь имеет возможность переключить канал (в пределах того же транспондера, с которого ведется запись). Для удобства планирования телепросмотра установить таймер на запись можно прямо из телегида (EPG).

Встроенный медиаплеер позволяет просматривать медиафайлы большинства современных форматов. Перечислим только наиболее интересные, с нашей точки зрения, из них (часто встречающиеся): AVI, DivX (XviD), MKV, JPEG, MP3.

По непонятным причинам, во время тестирования не удалось заставить ресивер читать диски с файловой системой, отличной от FAT32 (главным образом, NTFS и EXT). То ли эксперимент был проведен с ошибкой, или же в программном обеспечении требуются дополнительные манипуляции для поддержки других файловых систем, но во время тестирования не удалось погонять «испытываемого» на коллекции HD-видеофайлов, так как средний размер HD-фильма превышает максимальный размер файла в 4 Гб, который имеет файловая система FAT32. Поэтому во время тестирования пришлось довольствоваться просмотром видеофайлов стандартного разрешения (AVI, MKV, DivX, XviD), а также коротких видеороликов в HD-формате (MKV). Во время тестирования при просмотре видеофайлов меня не покидало ощущение, что медиаплеер в ресивере F15 немного «сырой» и требует доработки. Главным образом, оно возникло из-за периодических подвисаний, наблюдаемых во время навигации по большим (более 30 файлов в каталоге) спискам файлов.

А вот при работе с музыкальными .mp3 и графическими .jpeg таких проблем уже не было; единственное — не хватало возможности просматривать файлы, хранящиеся на сетевых папках.

Условный доступ

Для получения доступа к просмотру кодированных программ можно использовать как CI-модуль с картой, так и только карту, благо встроенный считыватель автоматически поддерживает работу с картами (MultiCAS) наиболее востребованных в России операторов платного спутникового ТВ. Во время тестирования была проверена работа смарт-

карт следующих операторов: «Триколор ТВ», НТВ+. Никаких проблем с просмотром программ обнаружить не удалось.

Отдельно была проверена работа с CAM-модулями различных производителей, задачей проверки являлась оценка корректности инициализации модуля. В результате все имеющиеся в наличии модули (Viaccess SMiT, Viaccess redCAM, DRECrypt NP4, Conax SMiT, Irdeto SMiT) корректным образом инициализировались.

Ресивер Dr. HD F15 показал устойчивую работу с кодированными каналами всех проверяемых пакетов. Скорость переключения между каналами одного или разных пакетов — достаточно высокая. Перерывов и сбояв в дескремблировании каналов замечено не было.

Просмотр каналов

В качестве устройства вывода использовались два LCD-телевизора: Philips 37PFL760 и Mystery MTV 160W. При просмотре каналов стандартного и высокого разрешений картинка четкая, никаких проблем с видео и звуком при подключении через аналоговые или цифровой интерфейс не выявлено.

Заключение

Все выявленные в процессе тестирования замечания и недочеты носят скорее косметический характер и на стабильности работы никак не сказываются. А в целом, после двухнедельного использования ресивера Dr.HD F15 впечатление осталось положительное. ■

Таблица 1. Технические характеристики ресивера Dr. HD F15.

Система	
Процессор	32bit 450MHz (предположительно STi 7111)
DDR SDRAM	128 Mbyte x 2
FLASH	8 Mbyte
EEPROM	256 Kbit
Тюнер SAT	
ВЧ-вход	F-тип, IEC169-24, Female
Входная частота, МГц	950 — 2150
Уровень входного сигнала, dBm	-25 ~ -65
Напряжение питания LNB, В	13\18
Максимальный ток LNB, mA	400
Сигналы управления	22 кГц, DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2, USALS
Режим	DVB-S, DVB-S2
Демодуляция	QPSK, 8PSK
Символьная скорость, Msps	2 ~ 45 (DVB-S), 10~30 (DVB-S2)
MPEG-декодер	
Транспортный поток	Спецификация MPEG-2 ISO/IEC 13818
Максимальная скорость входного потока, Мбит/с	15
Видео	MPEG-2, H.264
Формат кадра	4:3, 16:9
Поддержка разрешений	1920x1080i/p, 1280x720p, 720x576i/p
Аудио	MPEG 1 layer I/II, MPEG 2 layer II, AC3 Dolby Digital
Частоты дискретизации, кГц	32 / 44,1 / 48
Режим	Stereo, Mono, Joint Stereo
Выходы аудио/видео и данных	
TV-SCART	Видеовыход: CVBS / RGB;
Аудиовыход: L/R	
CVBS	RCA-выход (CVBS)
Audio L/R	RCA-выход (Audio L/R)
S/PDIF	Optical
Component	RCA-выходы (Y, Pb, Pr)
HDMI	Мультимедийный интерфейс высокого разрешения
USB	USB 2.0 A-типе, 2 шт.
LAN	RJ-45
RS-232	9 pin D-Sub
Блок питания	
Входное напряжение, В	100-250 (50-60 Гц)
Потребление рабочий режим, Вт	30 (max)
Потребление режим ожидания, Вт	1
USB	DC 5V 500mA
Условный доступ	
PCMCIA слот	1 шт.
Смарт-карта (Multicas)	1 (2) слот (a)
Конструкция	
Габариты, мм	260 X 54 X 232
Вес, кг	01.08.11