

Алексей Захаренков

# Vu+ Duo

## Цифровой спутниковый приемник Galaxy Innovations S9895



**Galaxy Innovations S9895 — ресивер не для всех. Именно с такого неожиданного определения хочется начать сегодняшний тестовый обзор, посвященный спутниковому приемнику S9895. Разработка принадлежит корейской компании Masysys, а оригинальное название исследуемого ресивера — Vu+ Duo. Galaxy Innovation является названием организации, занимающейся дистрибуцией продукции Vu+ на территории России и Украины.**

Главной отличительной особенностью ресивера GI-S9895 является открытая программная платформа Enigma на базе операционной системы Linux. Разработкой программного обеспечения для ресивера Galaxy Innovations помимо Vu+ занимаются несколько независимых команд разработчиков.

Аппаратно ресивер S9895 имеет, как говорится, «полный фарш». Два DVB-S2 тюнера, по два слота для модулей и карт условного доступа, возможность подключения жесткого диска по трем различным интерфейсам, поддержка работы с сетью через Ethernet или WiFi (через внешний адаптер).

Целью сегодняшней статьи является не столько тестирование и поиск ошибок в программном обеспечении ресивера, сколько обзор возможностей этого навороченного во всех смыслах аппарата.

### Конструкция и внешний вид

Продается ресивер S9895 в коричневой картонной коробке, все надписи на которой выполнены на русском языке. Надпись на упаковке гласит: ресивер был изготовлен в Корее, а не в Китае. В комплект поставки, помимо самого приемника, входят:

- руководство пользователя на русском языке;
- пульт ДУ с батарейками (AAA);
- комплект креплений для установки жесткого диска;
- кабель HDMI;
- шнур питания;
- гарантийный талон в виде пластиковой карты.

Жесткий диск в комплект поставки не входит, но пользователь может самостоятельно купить и установить накопитель требуемого объема. Благо отсутствие гарантийной пломбы на верхней крышке устройства позволяет получить доступ к

внутренностям ресивера без опасений утери гарантии.

Внешний вид и размер самого ресивера в полной мере соответствуют Hi-End классу. Передняя панель выполнена из черного глянцевого пластика. Из органов управления на передней панели имеется только регулировочное колесико, поворот и нажатие которого соответствуют кнопкам ПДУ: вправо, влево и ОК. За откидывающейся крышкой в правой части передней панели спрятаны два слота для модулей условного доступа и два слота для карт доступа, а также один USB 2.0 порт. Стоит отметить, что USB-порт на передней панели используется для смены программного обеспечения через USB flash-диск, а два порта на задней панели устройства для этой цели не предназначены.

Индикация режимов работы ресивера осуществляется с помощью матричного VFD-индикатора. Помимо названия

просматриваемого канала на индикатор также могут выводиться текстовые подсказки, имена просматриваемых файлов, названия пунктов меню и другая информация. Во время тестирования (со штатным ПО) не было замечено проблем с отображением символов кириллицы на индикаторе передней панели. Помимо вывода текстовой информации на индикаторе имеются стационарные иконки, используемые для обозначения определенных состояний работы, таких как запись, работа с сетью, просмотр HD-каналов и др. В режиме ожидания на индикаторе отображается текущее время и горит красный светодиод.

Набор интерфейсных разъемов на задней панели устройства имеет практически все, что может понадобиться при подключении ресивера к домашней мультимедиа-системе. При первом беглом взгляде на заднюю панель устройства сразу в глаза бросилось отсутствие разъема петлевого выхода у обоих тюнеров. Однако на обоих антенных входах понадобится получить сигнал от одной антенны (одна поляризация, один диапазон), нет необходимости использовать делители или переключатели, достаточно только подключить антенный кабель к одному входу и активировать в настройках второго входа режим loop through. На задней панели устройства расположены следующие элементы:

- LNB1 INPUT спутниковый тюнер 1;
- LNB2 INPUT спутниковый тюнер 2;
- S/PDIF-выход цифрового звука;
- разъемы RCA, композитное видео CVBS и стереоаудио R/L;
- разъемы RCA, компонентное видео YPrPb;
- SCART TV;
- SCART VCR;
- HDMI мультимедийный интерфейс;
- eSATA интерфейс подключения внешнего жесткого диска;
- RJ45-порт (Ethernet);
- USB 2.0 порт (2 шт.) для подключения внешних устройств;
- RS232 — последовательный интерфейс для подключения к ПК;
- разъем для подключения шнура питания;
- выключатель питания.

Для рассеивания тепла, выделяемого центральным процессором во время работы ресивера, используется металлический радиатор. Но, по всей видимости, обойтись только пассивной системой охлаждения разработчикам не удалось, поэтому в районе блока питания установлен маленький кулер, работающий на выдув горячего воздуха через отверстия в задней стенке устройства. Можно отметить достаточно тихую работу кулера во время просмотра программ.

В оригинальной версии ПО (1.0) управление работой системы охлаждения не предусмотрено, однако в новой версии (5.0) есть специальное меню, в котором можно задать режимы работы кулера.

Комплектуется ресивер Galaxy Innovations черным пультом ДУ. Верхняя часть пульта сделана из черного глянцевого пластика, прекрасно собирающего отпечатки пальцев. Зато нижняя часть манипулятора сделана из черной матовой, шелковистой и чрезвычайно приятной на ощупь пластмассы. На пульте ДУ имеется всего 46 кнопок, что может показаться недостаточным для управ-

ления многочисленными функциями и плагинами устройства. Однако за время двухнедельной эксплуатации ресивера это подозрение не подтвердилось.

Кнопки на пульте — круглые, ход клавиш — мягкий. Удобное положение ПДУ в руке, доступность всех необходимых для управления кнопок одной рукой без необходимости перехватывать пульт или держать его двумя руками добавили максимальное количество баллов к общей оценке всего ресивера в целом.

Технические характеристики ресивера Galaxy Innovations S9895 приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики ресивера GIS9895

| Система   |   |
|---|---|
| Процессор   | Broadcom BCM7335 405 Mhz MIPS   |
| Операционная система  | Linux Enigma2   |
| NAND flash, Мб  | 128   |
| RAM, Мб   | 384   |
| Поддержка дисков  | USB 2.0, SATA, eSATA  |
| Сеть  | 10/100 Base-T Ethernet  |
| Тюнер   |   |
| Тип тюнера  | Silicon Twin  |
| ВЧ-вход   | F-тип, IEC169-24, Female x 2  |
| Входная частота, МГц  | 950 — 2150  |
| Напряжение питания LNB, В   | 13 \ 18, max 400 mA   |
| Тоновый переключатель, кГц  | 22  |
| Управление DiSEqC   | 1.0 \ 1.1 \ 1.2   |
| Демодуляция   | QPSK, 8PSK  |
| Декодер   |   |
| Декодирование видео   | MPEG-2, MPEG-4  |
| Поддерживаемые разрешения   | 576p, 720p, 1080i   |
| Декодирование аудио   | AC3, MPEG-4 (AAC-HE), MPEG-1\2, Layer 1\2\3   |
| Система условного доступа   |   |
| Смарт-карта   | 2 шт.   |
| Модуль условного доступа  | 2 шт.   |
| Интерфейсы  |   |
| Интерфейсные разъемы на задней панели                                       | LNB1 INPUT спутниковый тюнер 1;<br>LNB2 INPUT спутниковый тюнер 2;<br>S/PDIF выход цифрового звука;<br>Разъемы RCA, композитное видео CVBS и стереоаудио R/L;<br>Разъемы RCA, компонентное видео YPrPb;<br>SCART TV;<br>SCART VCR;<br>HDMI мультимедийный интерфейс;<br>eSATA интерфейс подключения внешних устройств;<br>RJ45-порт (Ethernet);<br>USB 2.0 порт (2 шт.) для подключения внешнего жесткого диска;<br>RS232 — последовательный интерфейс для подключения к ПК |
| Передняя панель   | USB 2.0;<br>VFD-дисплей;<br>ИК-приемник;<br>колесико (вправо, влево, ОК)  |
| Питание   |   |
| Питание   | 100-240 В, 50\60 Гц   |
| Энергопотребление, Вт<br>рабочий с LNB \ рабочий без LNB \ глубокий Standby | 25 \ 20 \ 1   |
| Корпус  |   |
| Габаритные размеры, мм  | 430x60x265  |
| Вес, кг   | 3,8   |

### Настройка

Для теста ресивера Vu+ Duo использовалась антенная система, состоящая из:

- поворотной антенны 1,2 м с мотором DiSEqC 1.2;

- стационарной антенны 0,9 м;
- трех DiSEqC 1.0 переключателей различных марок, а также мультисвича 9x16 Lans LS916.

В качестве устройства вывода использовались две LCD-панели: Toshiba Regza 32RV685DR и Philips 37PFL760.

Подключение к сети Интернет осуществлялось по Ethernet через маршрутизатор Dlink DI-524, подключенный к глобальной сети напрямую, без использования прокси-сервера. Получение сетевых настроек ресивером осуществлялось автоматически через HDCP.

Перед началом работы внутри корпуса ресивера S9895 был установлен жесткий диск Seagate 320Gb, подключаемый через интерфейс SATA. Для уменьшения вибрации и шума, получаемых при вращении цилиндров жесткого диска, крепление накопителя осуществляется на специальные резиновые подушечки, идущие в комплекте. Стоит отметить, что крепление внутри корпуса ресивера предназначено только для установки жестких дисков формата 3,5", для установки дисков меньшего формата придется проявить смекалку.

Помимо SATA жесткого диска внутри корпуса к ресиверу Galaxy Innovations можно подключить внешний USB-накопитель или eSATA-диск. К сожалению, диска с eSATA-интерфейсом во время тестирования под рукой не оказалось. Зато была проверена работа с двумя USB 2.0 дисками Transcend Store Jet 320Gb и 3Q HDD 500Gb (на обоих дисках файловая система NTFS). Для нормальной работы USB-накопителей было достаточно питания, подаваемого по одному USB-кабелю.

После того как все подключения были выполнены, подошел черед включить приемник в сеть. При первом включении (или после прошивки новой версии ПО)

ресивер включается в режиме мастера настройки. Первым шагом мастера предлагается выбрать язык меню. В базовом программном обеспечении, идущем с завода, доступно 30 языков локализации, среди которых есть и русский. В случае необходимости добавления дополнительных языков локализации вряд ли могут возникнуть затруднения. Ведь операционная система Linux позволяет добавить язык локализации путем простого копирования файла с переводом.

Стоит отметить, что наглядность первого шага мастера настройки, а также наличие оригинальной визуальной подсказки по кнопкам ПДУ создают иллюзию, что и дальше все пойдет легко и просто. Однако это не так. Уже второй шаг мастера, в котором пользователю предлагается установить параметры антенны для обоих тюнеров, преподносит неприятный (для не всегда готового к неожиданностям и неискушенного пользователя) сюрприз. Некоторые функциональные кнопки не подписаны, текстовые поля накладываются друг на друга, набор опций для банального DiSEqC 1.0 переключателя поражает своим многообразием. Поэтому при первом знакомстве с ресивером этот шаг мастера настройки практически без боя пришлось пропустить. Спустя некоторое время использования и настройки ресивера S9895 трудностей с этим шагом мастера больше не возникло.

Далее пользователю предлагается установить спутники по умолчанию, однако по причине того, что в заводском образе прошивки спутников по умолчанию нет, этот шаг мастера тоже пришлось пропустить.

Следующим предлагается провести поиск каналов. Это можно сделать в ручном или автоматическом режимах для каждого тюнера по отдельности. Проблем с поиском не возникло. Скорость и качество сканирования каналов — в пределах нормы.

Завершается мастер настройки простым вопросом — активировать или нет родительские ограничения.

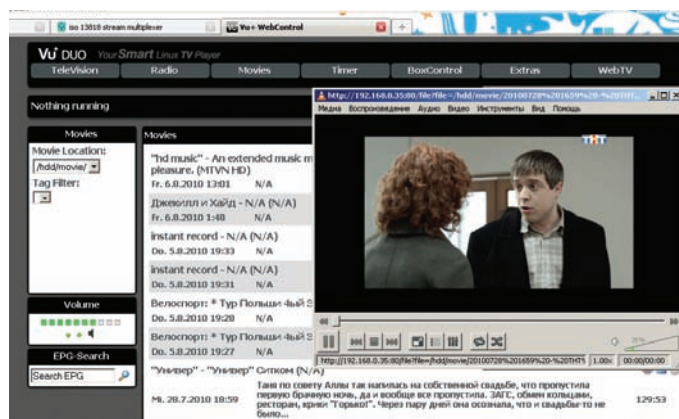
После окончания работы мастера ресивер переходит в режим отображения пустого списка избранных каналов. Почему именно пустой список, а не главное меню или хотя бы список ТВ-или радиоканалов — непонятно. Чтобы перейти в режим просмотра, необходимо нажать зеленую или желтую кнопку ПДУ, а чтобы попасть в главное меню, сначала надо закрыть список каналов (кнопка Exit).

Дальнейшие настройки осуществляются через систему экранных меню. Структура главного меню ресивера S9895 такая же, как у спутниковых приемников других производителей. Однако количество доступных настроек и опций действительно поражает воображение даже искушенного пользователя, нет никакого смысла перечислять все доступные настройки. Скорее всего, обычному пользователю никогда и не придется заниматься настройкой дополнительных параметров, по умолчанию все и так работает. Однако если вы отъявленный Гик — пользуйтесь всеми опциями на здоровье, в любом случае вреда от этого не будет (скорее всего).

### Дистрибутивы и плагины

Версия прошивки ресивера на базе Enigma определяется двумя параметрами: версией ядра Enigma и номером версии самой сборки программного обеспечения. На тестирование ресивер Galaxy Innovations s9895 был представлен со следующей версией Enigma 2010-01-29 Master, Image release 1.0.0 2010-04-19. Поскольку данная версия ПО к началу теста уже порядком устарела и на официальном сайте Vu+ для загрузки было доступно несколько более новых версий программного обеспечения, мы выбрали самую свежую под номером Enigma 2010-07-20 vuplus-experimental; Image release 5.0.0 2010-07-20.

Стоит отметить: объективной необходимости в обновлении ПО (с целью именно исправления ошибок или до-



бавления функциональности) не было, апгрейд был проведен просто ради процесса. Ведь для изучения всех функций и возможностей ресивера, составления развернутого списка обнаруженных дефектов, консультаций на тематических форумах и попыток исправления обнаруженных дефектов самостоятельно, путем внесения изменений в системные файлы операционной системы, требуется куда больше времени.

Обновление программного обеспечения можно производить несколькими способами, через компьютер с помощью утилиты VuUtil (файлы.NFI) или с помощью USB flash-диска. Процесс обновления ПО с помощью USB flash-диска состоит из трех простых шагов:

1. Скопировать на USB flash-диск файлы обновления (требуется определенная структура папок).

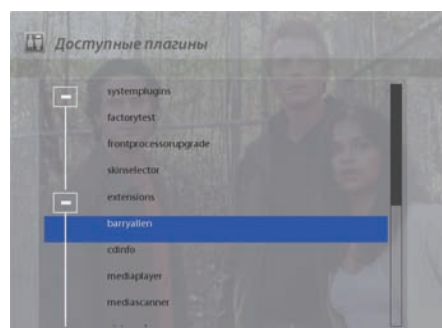
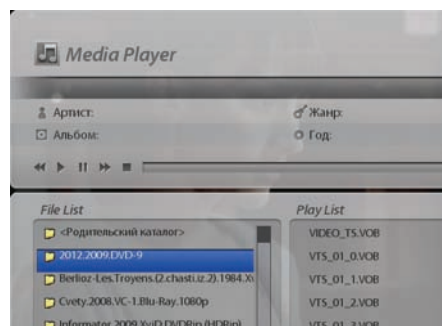
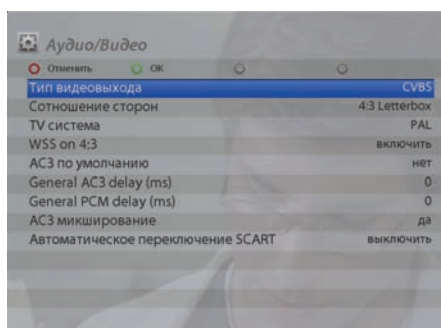
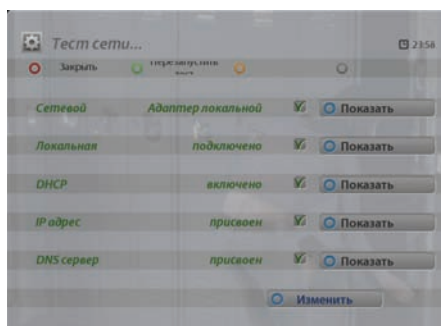
2. Вставить USB flash-диск с прошивкой в USB-порт на передней панели ресивера.

3. Перезагрузить приемник. Далее процесс обновления пойдет в автоматическом режиме.

Во время процесса смены ПО на экран ТВ ничего не выводится, ход процесса обновления можно контролировать по сообщениям, выводимым на индикатор передней панели. Процесс обновления через USB занимает менее двух минут.

Одной из интересных возможностей ресиверов Vu+ является поддержка режима Multiboot. С помощью специальных плагинов (MeoBoot или BarryAllen), устанавливаемых на внешний USB или внутренний диск, становится возможной установка дополнительных версий ПО параллельно с основной прошивкой. Выбор прошивки, которую следует загрузить, осуществляется во время загрузки ресивера. Процесс полностью идентичен тому, как осуществляется выбор операционной системы при загрузке ПК.

К сожалению, все попытки установить второй дополнительный образ на оригинальной прошивке не увенчались успехом. Проблемы при установке были самые разнообразные — от проблем с установкой плагина MeoBoot (или BarryAllen) до отказа загружаться уже установленного дополнительного образа. Поскольку данная задача имела чисто исследовательский интерес, была предпринята вторая попытка. В этот раз в качестве основного образа в ресивере была установлена прошивка от команды Dream Elite Vu+ Duo VH 1.3.3F. Теперь с установкой MeoBoot, а также загрузкой дополнительного образа (Gigant oe16 vuplus 20100725),



проблем не возникло, что еще раз подтверждает, что буквально все технические задачи, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации ресивера Vu+, имеют решение. Главное — запастись терпением.

Всего удалось насчитать четыре команды (VTI / PLI / HDF / Dream Elite), которые занимаются выпуском версий ПО для ресиверов Vu+. Нет никакого смысла спорить о достоинствах и недостатках каждого конкретного дистрибутива, как, впрочем, и искать самый лучший; все определяется личными предпочтениями пользователя.

Расширение функциональных возможностей ресиверов Vu+ осуществляется с помощью установки дополнительных модулей — плагинов. Разработчики дистрибутива распространяют плагины через специальные каналы, так называемые фиды (от англ. feed). Список уже установленных расширений, а также окно выбора плагинов для установки, расположены в главном меню приемника. Процесс установки дополнений прост и понятен. В списке доступных плагинов их можно найти на все случаи жизни, от агрегатора RSS лент и e-mail клиента до плеера для просмотра роликов с видеохостинга Youtube.

Если интересующий вас плагин недоступен для установки через фид, его можно установить вручную; для этого надо скопировать его через FTP-клиент в папку/tmp корневой директории flash-памяти ресивера. А затем, в зависимости от способа распространения плагина, выполнить через telnet или SSH команду `ipkg install`

/tmp/ИМЯ\_ПЛАГИНА.ipk (для .ipk файлов) или `tar -xzvf ИМЯ_ПЛАГИНА.tar.gz -C /` (для плагинов, распространяемых в виде tar-архивов). Для самостоятельной установки плагинов требуются навыки работы с консолью Linux, тогда как автоматическая установка через меню приемника предъявляет куда меньше требований к квалификации пользователя. Но для работы автоматической установки плагинов требуется подключение ресивера к сети Интернет.

### Медиаплеер и PVR

Была проверена работа функций PVR и медиаплеера на базовой версии ПО без установки и настройки дополнительных плагинов. Если кратко, то все наблюдения можно свести к списку тезисов. Потенциал у приемника Vu+ Duo как медиаплеера достаточно высокий, по функциональным возможностям тестируемый ресивер вряд ли уступает настоящим медиаплеерам.

Ресивер Vu+ Duo может одновременно записывать и показывать несколько HD- и SD-программ.

Запись осуществляется в открытом виде, в случае отсутствия прав (на карте доступа) в момент записи не будет выведено никакого предупреждения, а полученный файл будет бесполезен.

При установленном SATA жестком диске отсутствует возможность записи программ на внешний USB-накопитель.

Набор кнопок и их назначение интуитивно непонятны как при работе PVR, так и в режиме медиаплеера.

Приемник корректным образом воспроизводит видеофайлы в разных форматах (в том виде, как они распро-

страняются через Интернет). В том числе не возникло затруднений при воспроизведении копий образов BluRay-дисков.

На некоторых видеофайлах наблюдались проблемы с воспроизведением AC3 аудиодорожки (периодические скачки звука).

Отсутствует функция downmix для DTS звуковых дорожек.

### Работа с сетью

При тестировании ресивер без проблем получил настройки сети через HDCP, но их также можно задать и вручную. В случае каких-либо проблем с подключением в меню настройки сетевых параметров можно запустить специальную диагностику, которая самостоятельно проверит по шагам все этапы подключения к глобальной сети.

После подключения ресивера к локальной или глобальной сети обязательно требуется установка пароля для доступа к консоли приемника (для учетной записи root'a установлен пустой пароль, что неправильно из соображений элементарной сетевой безопасности).

По умолчанию, в ПО версии 1.0 ресивера S9895 не установлен плагин, отвечающий за работу web-интерфейса. После установки требуемого плагина через фид становится возможным управление всеми функциями ресивера с компьютера через web-браузер. Помимо переключения каналов и удаленного нажатия кнопок пульта возможен и просмотр программ прямо через браузер.

Для просмотра программ на ПК требуется нажать на специальную иконку требуемого канала в списке каналов, после чего на ресивере будет запущен сервер VLC. При просмотре, таким образом, программ стандартного и высокого разрешения проблем замечено не было.

Однако не обошлось и без ошибок. При попытке просмотра событий EPG через web-интерфейс (на приемнике установлена прошивка от Dream Elite), интернет-браузеры Opera 10.60 и Mozilla Firefox 3.6.8 на ПК получали неизвестную ошибку и аварийно завершали свою работу.

Помимо активации потокового вещания через web-браузер, настроить и включить вещание программы через VLC-сервер можно через меню ресивера.

При желании можно подключить ресивер Vu+ Duo к сети через USB-WiFi адаптер. На одном из фанатских сайтов приведена достаточно подробная инструкция по подключению, а также перечислен список проверенных USB-WiFi адаптеров, работа которых с приемником S9895 проверена и гарантирована. Во время тестирования данная возможность не проверялась.

### Работа с системами условного доступа

Крайне маловероятно, что спутниковый приемник с такими широкими возможностями по модернизации ПО самим пользователем может иметь официальную поддержку смарт-карт той или иной системы условного доступа, хотя в рекламных буклетах приемников Vu+ заявлена поддержка СУД Conax. На практике, поддержка работы со смарт-картами различных систем условного доступа реализована программным образом в виде дополнительных плагинов. Во время тестирования работа смарт-карт не проверялась, однако, по отзывам пользователей, проблем с работой как официальных карт, так и менее официальных эмуляторов у ресивера Vu+ Duo нет.

Была проверена работа с двумя модулями условного доступа: DRE NP4 (плюс карта доступа «Платформа HD») и Viaccess SMiTH (плюс карта доступа НТВ+). Во время тестирования не было замечено проблем с работой обоих модулей условного доступа, при переключении между каналами обоих спутниковых пакетов задержка составляет до 5 секунд, что вполне приемлемо.

На одном из web-ресурсов, посвященном приемникам Vu+, приведен список CAM, работа которых с приемником была проверена и официально подтверждена разработчиком. Приводить полностью список проверенных модулей смысла нет, можно только сказать, что на данный момент не под-

тверждена работа 5 популярных модулей (в основном для доступа к каналам для взрослых).

### Непосредственно тестирование

При тестировании была проверена работа ресивера Galaxy Innovations со всем оборудованием, перечисленным в начале главы «Настройка». Проблем с управлением поворотной антенной или работой DiSEqC переключателей замечено не было.

Картинка и звук на обоих ТВ четкие, без сбоев и помех. Проблем с подключением по HDMI и другим аналоговым интерфейсам не замечено. При подключении ресивера к другому ТВ по HDMI он автоматически запускает специальный мастер настройки AV-выхода, что безусловно приятно.

Немного удивила логика работы кнопок ПДУ. По умолчанию, кнопки P+ и P-, а также стрелки «вверх» и «вниз» не переключают канал на одну позицию вверх или вниз. Вместо этого после нажатия кнопки открывается список каналов, для закрытия которого требуется подтвердить выбор кнопкой ОК. Наверняка это можно где-то настроить...

Во время тестирования был замечен один, скорее всего аппаратный, дефект. Если выключить питание приемника (тумблером сзади) и тут же включить приемник назад, он не включится, а перейдет в странный режим, вывести из которого можно только еще одной перезагрузкой по питанию.

### Заключение

В качестве заключительного слова хочется сказать только одно. Ресивер Vu+ Duo — не то устройство, с помощью которого смотрят цифровое телевидение. По крайней мере, первые два-три месяца уйдут на настройки и подкрутки, а дальше наверняка выйдет новый релиз, который тоже захочется попробовать. Чтобы не было антирекламы, уточним: последнее высказывание скорее шутка, конечно, сразу из коробки в ресивере s9895 все работает и можно сразу начинать наслаждаться отличной игрушкой. ■

Редакция благодарит компанию Galaxy Innovations за предоставленный для тестирования ресивер

