

ТВ-тюнеры

# ОКНО

ТВ-тюнеры всегда привлекали покупателей, позволяя сравнительно дешево и удобно принимать телеканалы и смотреть их на экране монитора. При этом почти во всех случаях можно записать заинтересовавший сюжет в цифровом виде. Сами устройства уже несколько лет практически не меняют свою электронную начинку, совершенствуется только программное обеспечение, которое, как ни странно, играет в данном случае очень большую роль.

**Н**о прежде чем переходить непосредственно к самим устройствам и принципам тестирования, а также рассмотрению некоторых общих моментов, вернемся ненадолго к истории ТВ-тюнеров. В 90-х годах прошлого столетия производители любили выпускать видеокарты, совмещенные с ТВ-тюнерами (впрочем, нельзя сказать, что тенденция совсем умерла). Такие решения имели свои плюсы и минусы. Плюсы, конечно, в том, что получаешь сразу все в одном, и устройство занимает всего один PCI/AGP-слот, теоретически экономишь еще и на цене. Минусы в том, что ни тюнер, ни видеокарта никогда не работали особенно хорошо: изображение на карте замыливалось, а ТВ-тюнер ловил сигнал с качеством, очень далеким от телевизионного. Потом производители осознали, что интегрированные решения не пользуются большой популярностью, и стали переходить на выпуск отдельных ISA- и PCI-устройств. Наше тестирование посвящено как раз такому

классу ТВ-тюнеров, где основное устройство совмещено разве что с FM-тюнером. Упоминать видеокарты с возможностью приема телеканалов нам не хотелось, так как это тема отдельного разговора.

Сейчас существует большое количество моделей ТВ-тюнеров от разных производителей, но все они на самом деле различаются только программным обеспечением, а сами платы выполнены на одних и тех же чипах. Наиболее популярными сейчас являются платы на чипе Conexant Fusion 878A, потомке распространенных чипов серии BT8x8, и в меньшей степени — на Philips SAA7130HL. Зачастую модели разных производителей даже не отличаются по разводке, поэтому понятно, что в данном случае решающее влияние на качество изображения оказывают программное обеспечение и драйверы. Кстати, чипы серии BT8x8, ранее выпускавшиеся компанией Brooktree, которая была куплена Conexant, уже достаточно старые, они были выпущены примерно четы- »



# в цифровой мир

» ре года назад, и с тех пор их эволюции не наблюдалось. Идет лишь незначительная доработка. Впрочем, они умеют передавать изображение по PCI-шине, а большего на сегодняшний день и не надо. Раньше все это делалось путем сквозного соединения через тюнер, что сильно ухудшало картинку на мониторе.

Все тюнеры сейчас имеют видеовходы стандартов RCA и S-Video, через которые можно производить видеозахват с любого источника, имеющего выход хотя бы одного из указанных стандартов, а также проводить видеоконференции, что является еще одной привлекательной особенностью устройств этого класса. В комплекте с любым тюнером всегда идет программное обеспечение, отвечающее подобным целям.

## Leadtek WinFast TV2000 XP

Этот тюнер станет неплохим выбором, так как он обладает мощным программным обеспечением и практически не имеет про-

блем с выводом изображения. Установка драйверов, правда, сопряжена с определенными трудностями, так как приходится самостоятельно прописывать каждый компонент для операционной системы.

Но после этого становится доступной очень простая, но в тоже время обладающая приличной функциональностью программа управления. Если пользователю потребуются записать видео, будет предложен широкий выбор уже настроенных вариантов захвата с различными параметрами записи. Также программа сама обнаружит установленные внешние кодеки и добавит их в список возможных. Единственный недостаток, который был нами замечен, — при попытке захватить скриншот программа некорректно задавала параметры изображения, в результате чего оно получалось в формате 640x240.

Проблем с приемом FM-радиостанций обнаружено не было, хотя, на наш взгляд, неплохим решением было бы наличие автоматического поиска станций. Стоит отметить

пульт дистанционного управления, который, в отличие от многих других, эргономичен и выделяется хорошим дизайном.

## AverTV Studio (model 203)

Эта модель отличается от нашего «Оптимального выбора» только наличием FM-тюнера. В остальном же они совершенно одинаковые, даже в том, что касается программного обеспечения.

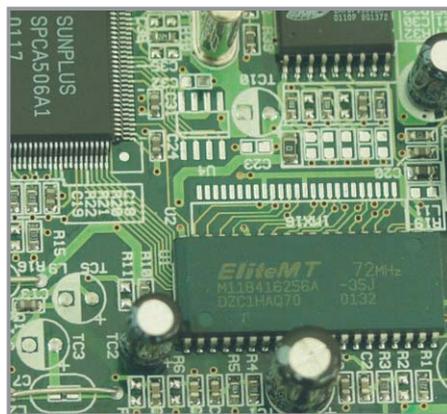
При тестировании мы выявили только одну проблему, связанную с приемом радиостанций, — функция autoscanner работала некорректно, пропуская некоторые частоты. В результате так и не были найдены некоторые популярные FM-радиостанции.

## Aver JoyTV

Эта модель тюнера отличается от всех других тем, что полностью независима от компьютера и, следовательно, от драйверов и операционной системы. Она подключается напрямую к монитору, но можно осуществить и сквоз-



▲ На платах внешних ТВ-тюнеров оперативная память довольно обычное явление. Она используется в качестве буфера при видеозахвате



» ное подключение, когда сигнал с видеокарты будет проходить через JoyTV. У такого решения есть еще один неоспоримый плюс — качество изображения значительно выше, чем у обычных, внутренних тюнеров, однако есть и минус — при таком подключении происходит замыливание сигнала, поступающего на монитор. Обычно это проявляется при работе в больших разрешениях и сильно зависит

как от видеокарты, так и от монитора. В том случае, если у вас есть возможность подачи на один монитор сигнала по двум входам, мы рекомендуем использовать второй вход для подключения к нему тюнера. Таким образом вы избавитесь от замыливания изображения.

При тестировании мы столкнулись только с одной проблемой. Дело в следующем: теоретически при первом включении должна

происходить установка системы видеосигнала, осуществляемая через специальное меню. Но наш тюнер не выдал такой таблички, а был стандартно установлен на Россию и показывал изображение в стандарте SECAM. Разумеется, в документации нет ни слова о том, что с этим делать и как это можно исправить. Было решено вскрыть тюнер и посмотреть, что у него внутри. Сняв крышку, мы обнаружили, что плата построена на чипе Philips SAA7111AHL и сигнал получает тюнер той же компании. На плате мы увидели джамперы, с помощью которых можно менять либо тип системы видеосигнала, либо тип установленного тюнера. Последнее менять не рекомендуем, а вот при помощи первого мы установили режим PAL B/G. На плате есть надписи, комментирующие установку джамперов, так что разобраться с ними не составляет труда. При включении тюнер произвел поиск каналов, а затем показал в идеальном качестве изображение, поступающее от нашего комплекта спутникового телевидения. »



Общая оценка:	▶ 97	■ ■ ■ ■ ■
Соотношение цена/качество	▶ отличное	
Цена, \$	▶ около 55	
Сайт производителя	▶ <a href="http://www.pinnacle.ru">www.pinnacle.ru</a>	



▲ Пульт дистанционного управления данного тюнера удобен в использовании и симпатично выглядит

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Отличное качество изображения
- + Прекрасное программное обеспечение
- + Привлекательная цена
- Отсутствие FM-тюнера

## Pinnacle PCTV

# Качественное ПО — залог успеха

Тюнер, обладающий широчайшими возможностями как по просмотру телевизионного сигнала, так и по захвату видео.

Как ни странно, но этот тюнер выполнен на таком же чипе Conexant Fusion 878A, как и многие другие, однако качество проработки программного обеспечения просто поражает. Программа управления максимально упрощена, при этом все кнопки расположены удобно. Поиск каналов может происходить в двух режимах — быстром, каким оборудованы многие тюнеры, и медленном, что позволяет программе точно настраивать каждый из каналов. Естественно, можно менять разрешение и производить цветовую настройку. При проигрывании в полноэкранном режиме качество изображения существенно отличается от многих других протестированных нами тюнеров — яркое и четкое при практически полном отсутствии помех и артефактов. Захват видео может быть осу-

ществлен либо при помощи стандартных кодеков, причем как в AVI, MPEG-1, так и MPEG-2, либо при помощи внешних, установленных ранее, таких как DivX. Кроме того, пользователю доступна функция записи видеофрагментов на компакт-диск.

Также программа позволяет снимать скриншоты в том же разрешении, в котором показывается видеоизображение. Еще одна интересная функция — просмотр телетекста, осуществляемый через Internet Explorer. Программа использует скрипт, который осуществляет вывод изображения и возможность навигации по системе телетекста.

Модель, принявшая участие в тестировании, оборудована только ТВ-тюнером. Однако существует еще одна версия — с FM-приемником.



## » MediaForte TV Vision

Этот тюнер основан на таком же чипе, как и многие другие — Conexant Fusion 878A, — и оборудован тюнером от Philips. Комплектация этой модели такая же, как и у всех остальных, прилагаемая инструкция написана только на английском языке. Эргономика управления тюнером с расстояния отсутствует как таковая, поскольку кнопки на ПДУ расположены совершенно непонятным образом, и, например, совсем несложно нажать «autoscan» вместо «volume+», что, согласитесь, неудобно. Особенно не порадовал цвет кабеля и самого инфракрасного датчика.

Нам также не очень понравилось программное обеспечение. Его установка может вызвать у новичка определенные затруднения. Дальнейшие проблемы связаны с захватом видеосигнала. Во-первых, это можно сделать только в разрешении 320x240, причем совершенно независимо от устанавливаемых настроек. Во-вторых,



◀ На задней панели автономного ТВ-тюнера от Aver не сложно заметить два разъема D-Sub, которые пригодятся в том случае, если монитор планируется подключать к ПК

захват происходит только в полноэкранном режиме. Связано это, судя по всему, с плохой реализацией программного обеспечения. Оно вообще достаточно неудобное: кнопки управления интерфейсом маленькие, реакция на их нажатие слишком медленная, функция телетекста не поддерживается. При этом качество изображения, выводимого на полный экран, оставило хо-

рошие впечатления, так как отсутствовали видимые дефекты, изображение было гладким и четким.

## PixelView PlayTV pro

Основное отличие этого тюнера от других моделей, которое сразу бросается в глаза, — это полностью русифицированная коробка, внутри которой пользователь обна-



Общая оценка:	▶ 85	■ ■ ■ ■ ■ □
Соотношение цена/качество	▶ хорошее	
Цена, \$	▶ около 55	
Сайт производителя	▶ <a href="http://www.aver.ru">www.aver.ru</a>	



▲ Внешний вид пультов дистанционного управления компании Aver не меняется уже несколько лет

### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Хорошее качество приема
- + Мощное и стабильное программное обеспечение
- + Локализация
- Проблемы со снятием скриншотов
- Отсутствие FM-тюнера

AverTV (model 203)

## По пути постоянного совершенства

Хорошая модель от лидера данного сегмента рынка. Еще более мощное программное обеспечение, чем раньше, и хорошее качество приема порадуют любого потребителя.

ТВ-тюнер укомплектован мощным программным обеспечением, проблем с установкой которого замечено не было. С виду простая программа управления обладает большим набором функций, таких как расширенный поиск каналов, возможность точной подстройки и захвата видеосигнала. Захват может производиться, к сожалению, только с помощью собственных кодов, среди которых, правда, есть MPEG-1 и MPEG-2, а также другие, менее интересные. Пользователю предлагаются на выбор либо стандартные установки, либо возможность выбора конкретных параметров самостоятельно. Мы обнаружили только одну проблему: если потребуется получить скриншот, то результаты вас неприятно

удивят. Причем мы протестировали две модели и устанавливали драйверы для каждого устройства с того компакт-диска, который прилагался, однако проблема все равно осталась. Примерно на трети снятых нами изображений присутствовал эффект интерлейсинга и, что самое неприятное, появлялись дополнительные цветные линии. При тестировании было установлено, что качество изображения высокое, размытых деталей нет, интрелейсинг также отсутствует. Комплектация устройства достаточно стандартная: ТВ-тюнер, пульт дистанционного управления, инфракрасный датчик, элементы питания, кабель с разъемами mini-jack и, что стоит отметить особо, русскоязычная инструкция.



» ружит инструкцию — также на русском языке. Кроме того, комплект содержит антенный кабель для подключения FM-тюнера, провод, соединяющий аудиовыход тюнера и линейный вход звуковой платы, внешний инфракрасный приемник и пульт дистанционного управления. Правда, элементы питания для ПДУ в комплекте отсутствуют. Сам пульт выглядит некрасиво: темно-серые кнопки плохо сочетаются с белым цветом пластика и красно-синими надписями.

Установка ТВ-тюнера проходит без особых проблем, но прилагаемое программное обеспечение под Windows XP работает некорректно. Поэтому требуется обновление с сайта производителя. Там есть три варианта программного обеспечения для разных ревизий платы, размер каждого составляет примерно 4 Мбайт. Софт позволяет показывать изображение в оконном или полноэкранном режиме, умеет работать с оверлеем и поддерживает большое количество разрешений экрана. Однако в полноэкранном режиме выводится изображение в низком качестве, а также заметен интерлейсинг.

Программное обеспечение позволяет захватывать видеосигнал, но только в формате AVI без сжатия. Также пользователь может захватывать отдельные кадры и сохранять их либо в JPEG, либо в BMP, правда, только в разрешении 320x240. Мы специально протестировали этот тюнер с альтернативным программным обеспечением и были приятно удивлены тем фактом, что качество изображения стало значительно лучше.

Нареканий по приему радиосигнала у нас не возникло, однако стоит отметить, что пользоваться списком памяти радиостанций неудобно, так как он позволяет занести только 10 станций, и нет возможности изменять их названия. Кроме того, было установлено, что софт не поддерживает функции телетекста. Чтобы просмотреть телетекст, потребуется скачивать дополнительную утилиту, которая, ко всему прочему, неработоспособна под Windows XP.

### Acorp 9Y878F

По своей сути, эта модель является полным аналогом тюнера от MediaForte. Точно такая же плата самого тюнера, только другого цвета, такой же софт, те же проблемы. Установка драйверов происходит совершенно непонятным образом и не заканчивается нормально. Изображение, выводимое тюнером, достаточно низкого качества, в нем присутствует большое количество шумов. Причем, по нашим оценкам, качество MediaForte все-таки выше.

Комплектация устройства достаточно стандартная. Стоит отметить, что руководство пользователя сделано на совесть, оно выполнено в виде толстой брошюры, где подробно расписаны принципы установки драйверов и управления программным обеспечением. К сожалению, русский язык этим производителем не приветствуется.

### KWorld KW-TV878-FBK

Самый главный недостаток этой модели — откровенно старые драйверы, которые, правда, без проблем работали под Windows »

которая подключается аналогично телевизионной. Ловят, как правило, все тюнеры одинаково неплохо, так что в качестве дополнительной особенности, как нам кажется, такая антенна будет далеко не лишней большинству пользователей. Программа для приема радиоканалов обычно интегрирована в основное программное обеспечение, которое отвечает также за видеозахват и просмотр телеканалов. Впрочем, существуют и альтернативные решения от сторонних разработчиков.

FREE TO CHOOSE INNOVATIONS

# XORO®

Рекомендованная розничная цена

## \$190



DVD проигрыватель AEP 810

## РОССИЙСКАЯ ПРЕССА ВЫБИРАЕТ НЕМЕЦКОЕ КАЧЕСТВО!



- Процессор ESS2
- DVD, SVCD, VCD 2.0/1.1/1.0, DVCD, MP3, CD-DA, CD-R, Kodak Photo CD
- Встроенные DD5.1 и DTS декодеры
- Воспроизведение: PAL, NTSC (4:3/16:9)
- Композитный, компонентный, S-Video и RGB (через SCART) видеовыходы
- Оптический и коаксиальный аудиовыходы + Stereo
- Zoom 2x, 4x, 8x
- Karaoke
- Микрофон. вход и выход на наушники
- Полнофункциональный пульт ДУ
- Цвета корпуса черный и серебристый

## www.xoro.ru

### ГЕРМАНИЯ

Blohmstrasse 16/20, 21079 Hamburg  
Tel.: +49 (0)40 767335-0, Fax: +49 (0)40 767335-15  
www.mas.de, eMail: hamburg@mas.de

### РОССИЯ

Москва, 107258, ул. 1-я Бухвостова, 12/11  
Tel.: (095) 737 8063, факс: (095) 962 0333  
www.mas.ru, eMail: moscow@mas.de

Санкт-Петербург, 199406, Малый проспект В. О. 63  
Tel.: (812) 355 7630, -31, факс: (812) 355 7626  
www.mas.ru, eMail: petersburg@mas.de

### УКРАИНА

Киев, 01033, ул. Саксаганского, 69  
Tel.: +38 (044) 248 7591, факс: +38 (044) 220 6076  
www.mas.ru, eMail: kiev@mas.de



Technically unlimited

# MAS

IT-Elektronik AG

FM-тюнеры

## Телевидение + бесплатные радиостанции

Многие производители уже давно осознали, что ТВ-тюнер можно очень удачно дополнить FM-тюнером, что позволит пользователям ПК за немного большие деньги наслаждаться качественным стереозвуком, вещаемым по радиоканалам. Так что сейчас на рынке почти каждый производитель предлагает модель ТВ-тюнера с возможностью приема радиосигнала. Все такие FM-тюнеры работают, как правило, в стандартном диапазоне частот 87,5–108 МГц. В комплекте всегда идет FM-антенна,



» XP. Однако большинство функций, присутствующих у других производителей, здесь отсутствовали. Стоит отметить, что к этому тюнеру прилагается пульт дистанционного управления, как две капли воды похожий на модель от PixelView.

Качество изображения нам не очень понравилось, так как оно содержало большое количество артефактов, мешающих нормальному просмотру. Кроме того, при захвате видео изображение начинало резко тормозить,

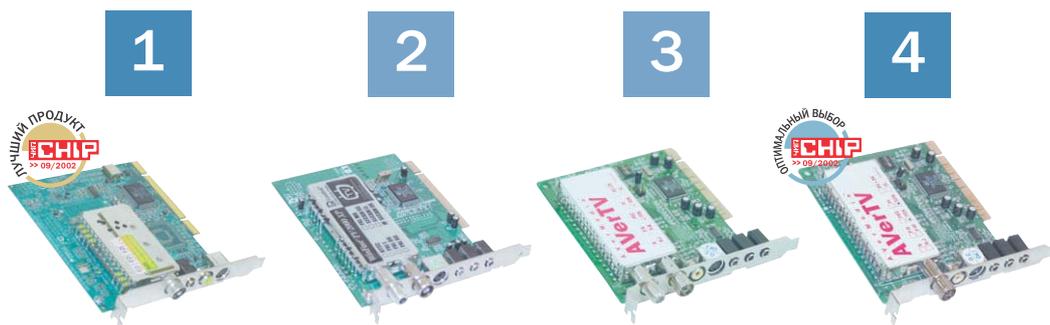
происходило выпадение кадров и, что самое неприятное, появлялся интерлейсинг. В общем, цена устройства невысока, но функциональность слишком мала.

### LifeView FlyVideo2000

Самые серьезные проблемы при тестировании возникли именно с этим тюнером. Дело в том, что при подключении антенны, причем как спутниковой, так и переносной, по всей плоскости экрана постоянно появ-

лялись и исчезали полосы, занимая примерно 30% площади изображения. В это же время звук резко искажался, и смотреть что-либо в таком качестве было просто невозможно.

Похоже, проблема кроется в откровенно плохих драйверах и программе управления. Общее количество функций последней невелико, управлять ими сложно, вдобавок как ТВ-, так и FM-тюнер работают только в том случае, когда программа рас-



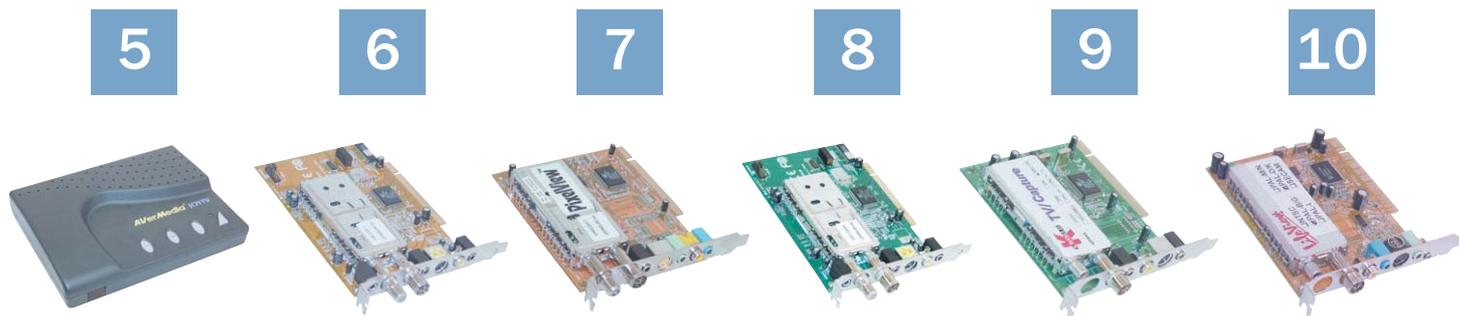
Продукт	Pinnacle PCTV	Leadtek WinFast TV2000 XP	AverTV Studio mod. 203	AverTV mod. 203
Адрес в Интернете	www.pinnaclesys.ru	www.leadtek.ru	www.aver.ru	www.aver.ru
Цена, \$	55	69	70	55
Комплект поставки	Retail	Retail	Retail	Retail
Общая оценка	97	88	87	85
Качество приема тюнера (50%)	100	80	87	87
Качество программного обеспечения (25%)	95	95	91	86
Комплектация (15%)	100	100	70	70
Документация (5%)	60	70	90	90
Сервис (5%)	100	100	100	100
Соотношение цена/качество	отличное	среднее	среднее	хорошее
Итог	Основное отличие этой модели от других — прекрасная реализация программного обеспечения	Хороший вариант для домашнего использования. Единственный недостаток — проблемы со снятием скриншотов	Эта модель отличается от AverTV только наличием FM-тюнера	Хороший прием каналов, удобный софт, возможность записи в MPEG-1, MPEG-2. Проблемы с захватом скриншотов
<b>Технические характеристики</b>				
Интерфейс	PCI	PCI	PCI	PCI
Чип оцифровки	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A
Производитель ТВ-, FM-тюнера	Microtune	LG	Philips	Philips
Видеовходы	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video
Аудиовыход	mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack
Аудиовход	mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack
Система видеосигнала ТВ-тюнера	PAL-DK	SECAM-DK	PAL-DK, SECAM-DK	PAL-DK, SECAM-DK
Поддерживаемые системы видеосигнала	PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM
<b>Основные особенности</b>				
Максимальное полноэкранное разрешение	нет данных	1280x1024	1024x768	1024x768
Форматы видеозахвата	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2
Поддержка телетекста	+	-	+ (для PAL)	+ (для PAL)
Наличие FM-тюнера	-	+	+	-
Поддержка российской сетки частот	+	+	+	+
Возможность проведения видеоконференций	+	+	+	+
Наличие драйверов для Windows XP (работоспособность под данной ОС)	+	+	+	+
<b>Программы в комплекте</b>				
	PCTV Vision	WinFast @Live	AverTV	AverTV
	WebText	Video Live Mail	AverTeletext	AverTeletext
	Pinnacle Trex	Adobe Acrobat Reader	Adobe Acrobat Reader	Adobe Acrobat Reader
	Pinnacle Studio 7	WinFast DVD		
		Colorfic		
		3Deep		
Встречающиеся обозначения: + да; - нет.				

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов,

» полагается на Рабочем столе. Если ее минимизировать, то работа прекращается. Еще одна «приятная» особенность — при запуске программы происходит изменение свойств экрана таким образом, чтобы частота вертикальной развертки составляла 60 Гц. Стоит также отметить, что софт не позволяет производить переключение системы видеосигнала. То есть, такая возможность там предусмотрена, но она всегда недоступна.

Отдельных слов заслуживает реализация приема FM-радиостанций. Дело в том, что поиск может осуществляться только по четным или по нечетным частотам диапазона. Так как в нашем эфире радиостанции расположены достаточно близко друг к другу по частотам, происходит следующее: программа находит более ста радиостанций, когда их реальное число составляет порядка двадцати пяти. Соответственно, перемещение по каналам резко затрудня-

ется. Захват видео реализован плохо: можно записывать только в AVI или MPEG, практически без каких-либо настроек, и вдобавок во время записи невозможно работать за компьютером. Даже если не шевелить мышкой, записанное видео больше напоминает слайд-шоу. В общем, очень неудачное решение с точки зрения программного обеспечения, которое в данном случае просто не позволяет пользоваться устройством.



Aver JoyTV	MediaForte TV Vision	PixelView PlayTV pro	Acorp 9Y878F	Kworld KW-TV878-FBK	LifeView FlyVideo2000
www.aver.ru	www.mediaforte.com.sg	www.prolink.com.tw	www.acorp.ru	www.kworld.com.tw	www.lifeview.com.tw
85	60	65	50	48	50
Retail	Retail	Retail	Retail	Retail	Retail
80	77	71	65	65	65
100	95	70	70	64	61
40	53	53	53	68	44
70	60	90	60	60	100
80	60	100	50	50	90
100	70	70	90	90	70
удовлетворительное	среднее	среднее	среднее	среднее	среднее
Наилучшее качество изображения, однако тюнер поддерживает частоту вертикальной развертки только 60 Гц	Совершенно не эргономичное меню, нестабильная работа драйверов, впрочем, качество изображения достаточно хорошее	Неудобное ПО, некрасивый дизайн внешних элементов, но хорошая локализация	Точная копия тюнера от MediaForte, только с более плохой реализацией и некорректно работающими драйверами	Плохое качество изображения, старое ПО.	Главный недочет тюнера — очень плохая реализация программного обеспечения.
D-Sub	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI
Philips SAA7111AHZ	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Philips SAA7130HL
Philips	LG	LG	LG	LG	Philips
RCA, S-Video, D-Sub	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video
RCA, mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack
-	mini-jack	mini-jack	mini-jack	-	mini-jack
NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	SECAM DK	PAL-BG, PAL-DK	PAL-BG, SECAM-DK	PAL-BG, PAL-DK
NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM
нет данных	640x480	нет данных	нет данных	нет данных	720x576
Запись на видеомаягнитофон	AVI	AVI	AVI	AVI	AVI, MPEG-1
-	+	+	+	+	+
-	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
-	DirectShow TV/FM panel Action! Action! Plus	PixelView station TV PixelView station FM NetMeeting VideoLive Mail Adobe Acrobat Reader	DirectShow TV/FM panel	PC TV-FM Cebra Teletext Microsoft Internet Explorer Microsoft NetMeeting	LifeView Utility Driver R@dio.MP3 Acrobat Reader LifeView Suite Teletext

3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов

» **KWorld KW-U506DKIM**

Эта модель содержит как ТВ-, так и FM-тюнер. Подключение осуществляется по USB 1.1, однако работоспособность гарантируется только под операционной системой Windows 98. На компакт-диске также присутствуют драйверы под Windows 2000, но все попытки заставить их работать под Windows XP успехом не увенчались. Устройство упорно опознавалось как «Intel Digital Camera #2», в результате чего программа управления не находила тюнера и выдавала ошибку.

Мы неоднократно пробовали «достучаться» до сайта производителя и переписать новую версию ПО, но он не отвечал. Поэтому нам пришлось тестировать эту модель под операционной системой Windows 98 SE. Как было установлено, софт и все настройки точно такие же, как и у другой модели KWorld, качество изображения то же. В комплекте с устройством пользователь найдет пульт дистанционного управления, кабель с разъемами mini-jack, компакт-диск и скудную документацию. Поддержки русского языка, естественно, нет.

**Aver TV USB**

Интересное решение с откровенно плохой реализацией программного обеспечения. Внешне эта модель выглядит как небольшая белая коробочка, похожая на божью коровку с семью синими пятнами, только одно из которых является кнопкой. На задней панели располагаются разъемы и небольшой длины кабель для подключения по USB 1.1. Проблем с подключением нет, устройство сразу обнаруживается операционной системой, после чего происходит установка драйверов. Главная проблема заключается »

11



12



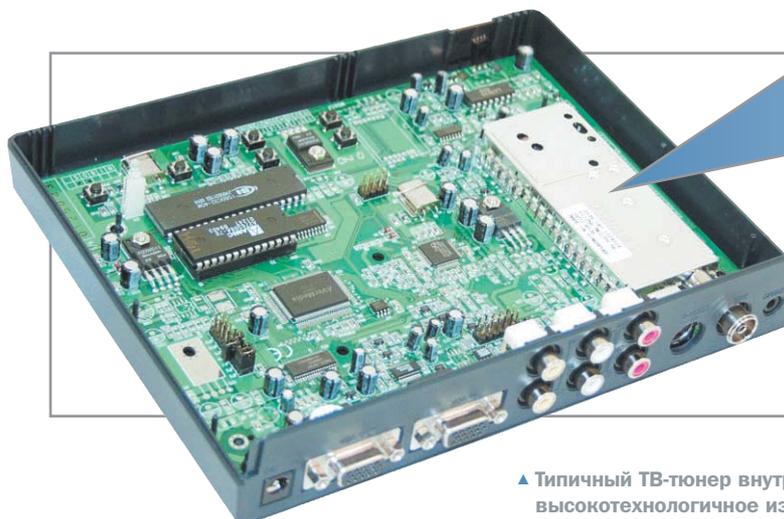
13



Продукт	Kworld KW-U506DKIM	Aver TV USB	Chronos VideoShuttle II
Адрес в Интернете	www.kworld.com.tw	www.aver.ru	www.chronos.com.tw
Цена, \$	76	75	45
Комплект поставки	Retail	Retail	Retail
Общая оценка	61	60	40
Качество приема тюнера (50%)	64	51	28
Качество программного обеспечения (25%)	68	63	44
Комплектация (15%)	30	60	60
Документация (5%)	50	90	60
Сервис (5%)	90	100	60
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	удовлетворительное
Итог	Единственный недостаток — неработоспособность под Windows XP	Серьезные проблемы с программным обеспечением. Тюнер не переключается с одной системы на другую.	Тюнер отказывается стабильно работать с тем ПО, которое находится в комплекте. Кроме того, обновление с сайта производителя этой проблемы не решает.
<b>Технические характеристики</b>			
Интерфейс	USB	USB	PCI
Чип оцифровки	Philips SAA7113H	Philips SAA7111AHZ	Philips SAA7130HL
Производитель ТВ-, FM-тюнера	LG	Philips	Philips
Видеоходы	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video
Аудиовыход	mini-jack	mini-jack	mini-jack
Аудиовход	mini-jack	—	mini-jack
Система видеосигнала ТВ-тюнера	PAL-DK, PAL-I	SECAM-DK	PAL-BG, PAL-DK
Поддерживаемые системы видеосигнала	PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM
<b>Основные особенности</b>			
Максимальное полноэкранное разрешение	нет данных	1024x768	1280x1024
Форматы видеозахвата	AVI	AVI	AVI, MPEG-1
Поддержка телетекста	+	—	+
Наличие FM-тюнера	+	—	+
Поддержка российской сетки частот	+	+	+
Возможность проведения видеоконференций	+	+	+
Наличие драйверов для Windows XP (работоспособность под данной ОС)	—	+	+
Программы в комплекте	PC TV-FM WinDVR	AverTV AverTeletext Adobe Acrobat Reader VideoLive Mail	TV Capture Card Real Player

Встречающиеся обозначения: + да; — нет.

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов, 3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов.



▲ Типичный ТВ-тюнер внутри выглядит довольно неказисто и мало напоминает высокотехнологичное изделие



## Как мы тестировали

### В поисках артефактов изображения

Все ТВ-тюнеры тестировались на компьютере следующей конфигурации: процессор Intel Pentium 4 с частотой 2,4 ГГц, работающий на частоте шины 533 МГц; оперативная память Kingston 256 Мбайт DDR; материнская плата Abit SA7; видеокарта на чипе Radeon 8500 с 64 Мбайт RAM, звуковая карта SB Live! 5.1 (SB0060). Звук с ТВ-тюнера поступал на линейный вход звуковой карты, а к ТВ-тюнеру подключался качественный кабель со спутникового телевидения. Конечно, мы проверяли качество выдаваемой картинки и при приеме обычных телеканалов, вещаемых с Останкинской телебашни. Работала тестовая машина под управлением операционной системы Windows XP Professional.

#### Качество приема (50%)

У ТВ-тюнеров, как и у сканеров, мониторов и других устройств для ввода и вывода изображения основным моментом, проверяемым при тестировании, является качество, в данном случае — выводимого изображения, поступающего с тюнера. Поэтому мы отвели ему половину баллов от общей оценки устройства. Качество мы оценивали, делая анализ гистограммы изображения, захваченного во время приема. Кроме того, уделялось внимание наличию интерлейсинга, гребенки и других визуальных артефактов. Оценивалась также четкость изображения как при работе в полноэкранном, так и оконном режиме. Разумеется, все это проверялось с «родным» программным обеспечением, входящим в комплект ТВ-тюнера. Конечно, при

использовании альтернативных программ в большинстве случаев можно было добиться лучших результатов, но мы исходили из того, что пользователь приобретает устройство, и оно должно нормально работать с исходными программами.

#### Качество программного обеспечения (25%)

В ТВ-тюнерах, как ни странно, большое значение имеет качество драйверов и программного обеспечения, входящего в комплект. Потому что, как было выяснено в ходе тестирования, родные программы зачастую очень сырые, нестабильные, имеют мало настроек и возможностей. Так что, как нам кажется, альтернативное программное обеспечение, создаваемое в основном одиночками-энтузиастами, для многих будущих и теперешних пользователей ТВ-тюнеров будет одним из выходов по улучшению качества картинки и приема вообще. Кроме того, при анализе программного обеспечения учиты-

вались возможность видеозахвата и формат видеосжатия, поддерживаемый этой функцией. Также положительным моментом считалась качественная интеграция всех функций устройства в одной программе. Разумеется, учитывалось количество и удобство всевозможных настроек, скорость поиска каналов, работа с их запоминанием и т. п.

#### Комплектация (15%)

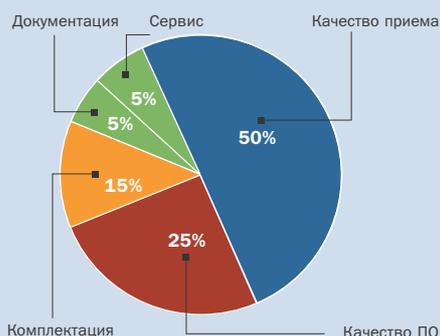
Комплектация устройства всегда имеет большое значение. В данном случае мы оценивали наличие всех необходимых кабелей, драйверов, пульта дистанционного управления и батареек к нему, а также драйверов и дополнительного ПО.

#### Документация (5%)

В документации существенную роль играла ее локализация, то есть наличие печатной брошюры на русском языке. Кроме того, придавалось значение наличию дополнительной литературы и руководства пользователя в электронном виде.

#### Сервисное обслуживание (5%)

Ведущую роль в поддержке потребителей в нашем тесте играло наличие интернет-ресурса, желательно русскоязычного, с которого можно было бы без проблем скачать обновленные драйверы, если таковые имеются. Дело в том, что большинство фирм-производителей не имеют своего представительства в России, поэтому говорить еще о какой-либо поддержке в данном случае довольно сложно.

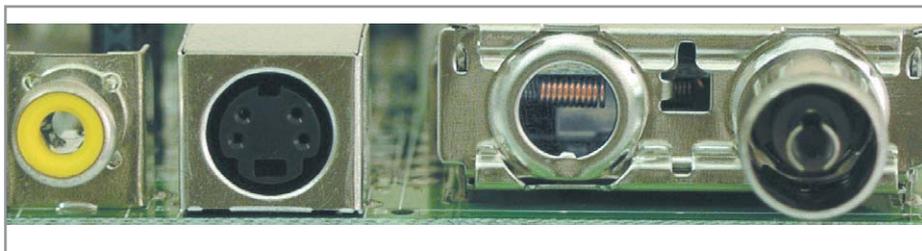


» в следующем: имеющийся у нас тюнер был адаптирован для приема сигнала в системе SECAM-D/K, который используется в нашей стране, а так как мы проводили тестирование, используя, в частности, сигнал спутникового телевидения, который передается в системе PAL B/G, тюнер просто отказывался показывать цветное изображение. Никакие манипуляции с настройками драйверов и обновление последних ситуацию не исправили, так как проблема заключается в реализации на «железном» уровне.

Еще стоит отметить тот факт, что для внутренних версий тюнеров Aver поставляется программное обеспечение с большим числом функций, чем для этой модели. В данном случае программа управления позволяет либо производить просмотр, причем с достаточно низким качеством, как в оконном режиме, так и в полноэкранном, либо захватывать видеоизображение, но только в формате AVI. Стоит отметить также, что комплектация устройства не предполагает наличие пульта дистанционного управления, что достаточно странно и, как мы полагаем, мало кому понравится.

### Chronos Video Shuttle II

Из всех протестированных моделей эта вызвала у нас самые неприятные впечатления. Дело в том, что у нее сразу стали наблюдаться те же проблемы, что и у LifeView. Дальнейшее ознакомление показало, что их программное обеспечение практически одинаково. Однако ПО, скачанное с сайта



▲ Необычный разъем под FM-антенну (второй справа) присутствовал на плате внешнего ТВ-тюнера от KWorld. При этом самой антенны (или описания того, какой она должна иметь разъем) в комплекте не было

LifeView, работать отказалось. Оригинальная же версия программы работает плохо. Здесь присутствуют такие же полосы, которые распространяются по всему экрану. Все это сопровождается неприятными звуками, имеющими мало отношения к трансляции. Попытка снять скриншот вряд ли увенчается успехом. Либо будет черный квадрат, либо что-нибудь невыразительное в духе того же Малевича. При запуске программы управления зачем-то происходит переключение монитора в режим с вертикальной разверткой 60 Гц. Остается добавить, что мы честно пытались обновить драйверы. На сайте производителя есть два набора ПО, мы попробовали оба, и ни один из них не заработал!

### Заключение

Как показало наше тестирование, практически все внутренние ТВ-тюнеры по аппаратной реализации похожи друг на друга, как две капли воды, и различаются только программным обеспечением, а где-то только

маркой компании-продавца. Они при грамотной реализации программного обеспечения гарантируют хорошее качество приема телевизионного сигнала и широкие возможности захвата видео. В этом плане особенно хотелось бы отметить нашего победителя — программисты из Pinnacle проделали отличную работу!

Внешние USB-решения вызывают спорные впечатления: с одной стороны, это удобно, а с другой — один из тюнеров вообще не заработал под Windows XP, а второй отличился плохим программным обеспечением и низким качеством показа телетрансляции. Что касается единственного представителя внешних автономных устройств — Aver JoyTV, он нам показался весьма привлекательным для пользователей, желающих обойтись без системного блока. Да и качество приема у него отличное.

■ ■ ■ Александр Иванюк, Николай Левский  
Выражаем благодарность компаниям Boston PC, «Мультимедиа Клуб» и USN Computers за предоставленные ТВ-тюнеры



## Сравнение внутренних и внешних устройств

### Изнутри или снаружи

ТВ-тюнеры, как и многие другие устройства, встречаются и во внутреннем, и во внешнем исполнении. Кому какое решение больше подходит — выбор за вами, мы же приведем несколько аргументов в пользу каждого из них.

Итак, внутренние устройства устанавливаются, как правило, в слот PCI. Это несет в себе, пожалуй, больше минусов, чем плюсов. Во-первых, нужен свободный слот. Во-вторых, в системном блоке большое число источников наводок, так что качество внутренних ТВ-тюнеров, как правило, несколько хуже внешних. Теперь что касается плю-

сов. Во-первых, и это самое главное, можно осуществлять видеозахват в цифровом виде с различных источников. Правда, не стоит забывать, что если вы хотите осуществлять подобную операцию со звуком, вам понадобится звуковая карта. Во-вторых, внутренний ТВ-тюнер не займет места на вашем рабочем месте. Что касается внешних решений, то их преимущества и недостатки очевидны из вышесказанного. Внешние ТВ-тюнеры, как правило, тоже позволяют осуществлять видеозахват, но если они подключаются через шину USB, то говорить о получении видеофайла с нор-

мальным качеством и количеством кадров в секунду не может быть и речи — интерфейс USB 1.1, по которому работают сейчас тюнеры, слишком медленный. Если производители перейдут на USB 2.0, ситуация, конечно, изменится в лучшую сторону. Также можно отметить, что часть внешних устройств может работать без компьютера — достаточно только подсоединить такой ТВ-тюнер к монитору и вставить в него антенный кабель. Кроме того, с внешних моделей, работающих автономно, можно писать сигнал, например, на видеомаягнитофон, что, согласитесь, довольно заманчиво.