

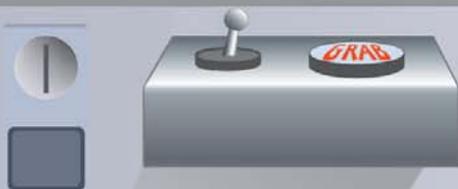
# Дотроньтесь до экрана



Скорость передачи данных по Интернету всегда была ограничена. Это по сей день вынуждает разработчиков идти на ухищрения, чтобы как можно быстрее и с наименьшими искажениями доставить пользователю мультимедийную информацию.



## Потоковые форматы



**П**отоковые форматы идеально подходят для публикации мультимедийных данных в Сети. Они позволяют начать их воспроизведение на компьютере пользователя практически моментально при нажатии на соответствующую ссылку web-страницы, не загружая мультимедийный файл полностью. После получения клиентом небольшой порции данных от сервера начинается воспроизведение, во время которого загружается следующая порция дан-

ных, и т. д. Если очередная порция данных загружается вовремя, воспроизведение не прерывается.

Чтобы обеспечить пользователям линий с различной пропускной способностью возможность просмотра или прослушивания без остановок, сайты, публикующие потоковые данные, часто предлагают выбирать степень их оцифровки. Так, при использовании модема вам вряд ли удастся загружать более 56 кбит/с, а при выделенной линии можно выбрать 256 кбит/с и увидеть, скажем, видеоклип в довольно приличном качестве.

Конечно, немедленное начало воспроизведения аудио или видео —

это не единственный плюс потоковых форматов. Они также позволяют использовать Сеть для организации вещания в реальном времени теле- и радиостанций.

## Плееры

На рынке потоковых форматов наиболее заметны три игрока — RealNetworks, Microsoft и Apple. Эти компании занимаются разработкой форматов и протоколов передачи данных, программных серверов для организации трансляций и позволяющих работать с этими серверами плееров. Давайте вкратце рассмотрим, что они предлагают пользователям Всемирной паутины.

»

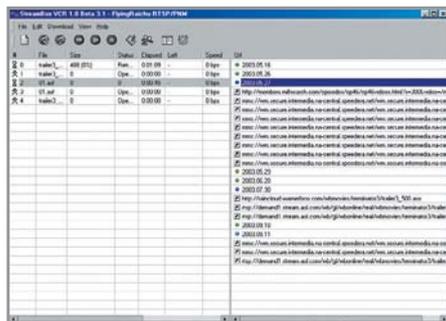
» **Windows Media 9 Series**

Пожалуй, самый известный медиаплеер. Распространяется бесплатно и входит в комплект поставки Windows. Умеет работать со множеством аудио- и видеоформатов. Выделяет его из общего ряда широкополосный графический эквалайзер, который прекрасно функционирует в режиме проигрывания видео. Но в контексте данной статьи гораздо более важно то, что это единственный плеер, корректно работающий с потоковым видео формата Windows Media. Плееры других производителей, как правило, также поддерживают этот формат, но при работе могут выдавать ошибки, да и интеграция с Internet Explorer оставляет желать лучшего.

Также стоит отметить возможности плейлиста программы. URL медиапотока можно добавить в соответствующий раздел музыкального браузера и впоследствии обратиться к нему.

**QuickTime 6.3**

Плеер компании Apple наиболее известен среди пользователей Mac OS. В его бесплатной версии довольно много ограничений. В частности, нет пункта меню, позволяющего сохранять потоковые клипы, загружаемые из Интернета, невозможно также просмотреть что-либо в полноэкранном режиме. Однако даже полная версия QuickTime на фоне Windows Media 9 выглядит более чем бледно. Плеер поддерживает протокол RTSP для работы с файлами используемых форма-



▲ **Streambox VCR** — менеджер по протоколам потокового вещания

тов (форматы RealNetworks не поддерживаются), но на практике он применяется нечасто, в большинстве случаев файлы публикуются на HTTP-серверах.

**RealOne 2.0**

Чрезвычайно качественный и многофункциональный плеер даже в бесплатной версии, для которого практически не существует незнакомых форматов, в том числе и потоковых. RealOne может использоваться даже как DVD-проигрыватель. Поражает воображение и то, что при появлении в CD-приводе лицензионного аудио CD из Интернета подгружаются не только названия треков, но и изображение обложки альбома. Компакт-диск можно «сgrabить» в формате RealAudio 8, MP3 или WAVE. Предусмотрен и сервис записи мультимедийных CD.

Для конечного пользователя основным отличием RealOne от Windows Media Player становится отсутствие у дитяща RealNetworks многополосного эква-



▲ **ASFRecorder** позволяет скачать файлы по протоколу MMS

лайзера и расширенных настроек воспроизведения видео.

**Зачем скачивать?**

Перехват мультимедийного потока позволяет получить максимальное качество сохраняемого материала, так как между итоговым мультимедийным файлом и получаемым из Интернета потоком отсутствуют устройства вашего компьютера, такие как аудиокарта, видеокarta, особенности используемого кодека декомпрессии и т. д. Кроме того, если поток данных на время прерывается и порция данных немного запаздывает, перехватчик потока без проблем ее дождется, в то время как при использовании перехватчиков системных аудио- и видеоданных в записи будет брешь. Это, правда, справедливо только при записи потоковых файлов. Интернет-трансляция в реальном времени будет продолжаться вне зависимости от того, успел ли пользователь получить очередную порцию данных. »



	<b>Windows Media Player</b>	<b>QuickTime</b>	<b>RealOne</b>
Сайт разработчика	www.microsoft.com	www.apple.com/quicktime	www.real.com
Язык интерфейса	рус.	англ.	англ.
Поддерживаемые ОС	Windows, Mac OS Classic, Mac OS X, PPC	Windows, Mac OS Classic, Mac OS X	Windows, Linux, Mac OS Classic, Mac OS X, PPC, мобильные телефоны
Условия распространения	freeware	есть бесплатная и PRO-версия	есть бесплатная и Plus-версия
Цена, \$	–	29,99	19,95
Эквалайзер/количество полос	10	2	3
Настройки воспроизведения видео	яркость, контраст, оттенки, насыщенность	–	яркость, контрастность
Протоколы, используемые контент-провайдерами	HTTP, MMS	HTTP, RTSP (с форматами QuickTime)	HTTP, RTSP (с форматами RealMedia)
<b>Плюсы</b>	Хороший эквалайзер и эффекты для аудио	Возможность просматривать потоковые клипы без пауз по окончании их полной загрузки	Работа с огромным количеством форматов, в том числе потоковых
<b>Минусы</b>	Не обнаружено	Очень малофункционален	Не обнаружено



▲ WM Recorder перехватывает данные при попадании на компьютер



▲ World TV — база данных вещающих в Интернете ТВ-серверов

## » Метафайлы

Первой, но не единственной преградой к скачиванию потоковых мультимедийных данных могут оказаться метафайлы (ASX, RAM или MOV), содержащие прямую ссылку на файл клипа и дополнительную информацию, например имя правообладателя и автора. Как правило, ссылки с web-страниц на эти файлы замаскированы скриптами, но это обычно ничего не меняет. Плеер, будь то RealOne, WMP или QuickTime, получает из метафайлов информацию о месторасположении искомого файла клипа и запускает его проигрывание.

Первое, что следует сделать, чтобы добраться до клипа, — запустить его проигрывание с web-страницы. Здесь существует несколько вариантов. Если проигрывание клипа начнется с помощью одного из плагинов RealOne или WMP, вы можете при помощи их контекстного меню заставить клипы открыться в самих плеерах и далее из меню плеера узнать адрес проиг-

рываемого файла или метафайла. В случае с QuickTime адрес метафайла можно найти в описании объекта в HTML-коде, а сам MOV-файл в «WINDOWS\Temporary Internet Files» после окончания проигрывания. Опция, позволяющая его там оставлять, есть в настройках плагина QuickTime для Internet Explorer.

Скачав метафайл, смело открывайте его в Блокноте. В большинстве случаев нужный вам адрес будет сразу же виден, однако он может быть не абсолютным.

В простейшем случае все файлы, содержимое которых вы хотите заполучить, опубликованы на HTTP-серверах. Это значит, что скачать их можно любым download-менеджером.

## Новые преграды

Казалось бы, все проблемы решены, у нас в руках искомый URL, и заполучить данные не представляет особого труда. Однако на практике вам, возможно, предстоит столкнуться с тем, что мультимедийный

файл доступен исключительно по протоколам MMS (Microsoft Media Server protocol) или RTSP (Real Time Streaming Protocol), которые не поддерживаются ни download-менеджерами, ни браузерами. Более того, файла может вообще не существовать — например, при просмотре вещания в реальном времени ваш плеер получает адрес вещающего сервера. В этом случае у вас один выход — обратиться за помощью к специальным программам для сохранения потоковых данных.

## Streambox VCR

Судя по некоторым старым документам из Сети, на сайте [www.streambox.com](http://www.streambox.com) когда-то присутствовала поисковая машина потоковых серверов и файлов. Единственной же программой, способной перехватывать поток данных по протоколу RTSP, была Streambox VCR. Была, потому что последняя ее версия датирована 1999 годом, после чего у производителя возникли разногласия с RealNetworks, и сейчас дистрибутив можно найти разве что на полуподпольных сайтах.

И все же в качестве своеобразного некролога приведем описание функций программы. Итак, Streambox VCR — это, по сути, довольно неплохой download-менеджер с возможностью докачки, поддерживающий протоколы HTTP, FTP, PNM, MMS и RTSP. В настройках можно задать прокси-сервер, тайм-ауты, запланировать закачку на будущее, предусмотрены встроенный браузер, журнал и т. д. »



	ASFRecorder 1.1	WM Recorder 8.0	World TV 6.0	Streambox VCR
Сайт разработчика	–	<a href="http://www.netfor2.com">www.netfor2.com</a>	<a href="http://www.netfor2.com">www.netfor2.com</a>	<a href="http://www.streambox.com">www.streambox.com</a>
Язык интерфейса	англ.	англ.	англ.	англ.
Поддерживаемые ОС	Windows	Windows	Windows	Windows
Условия распространения	freeware	freeware	freeware	freeware
Поддерживаемые форматы	Windows Media	Windows Media	Windows Media	Windows Media / RealMedia
Формат сохраняемого файла	ASF	ASF	ASF	как на сервере
<b>Плюсы</b>	Поддержка прокси	Автоматический перехват потока по поддерживаемым протоколам	Запись двумя кликами, если вещающий сервер есть в базе	Поддержка форматов RealMedia
<b>Минусы</b>	Приходится самостоятельно искать адрес вещающего сервера или файла, не поддерживает форматы Windows Media 9	Сохраненные файлы зачастую проигрываются только Windows Media Player	Не обнаружено	Проект закрыт и программа запрещена к использованию в США

» **ASFRecorder**

Вполне пригодная для записи файлов форматов Windows Media программа. Работать с ней довольно просто, однако добывать адрес вещающего сервера вам придется самостоятельно. Дата последнего релиза ASFRecorder — март 2001 года (сразу после выхода кодеков WM8), и зачастую, если вещание идет в одном из новых форматов (Windows Media 9), записать данные в файл не представляется возможным.

По заявлению автора программы, пожелавшего по понятным причинам остаться неизвестным, ASFRecorder создана с целью продемонстрировать контент-провайдером, что без цифрового менеджмента авторских прав защитить последние невозможно, и что программа технически позволяет любому пользователю сделать копию их файлов и трансляций. С первого взгляда это заявление может показаться попыткой лишний раз подстраховаться, но разве мысль, содержащаяся в нем, несправедлива?

**WM Recorder**

Очень хорошая программа для записи потоков Windows Media. Чтобы начать запись мультимедийного потока в файл, необходимо запустить программу и включить режим записи непосредственно перед нажатием ссылки на web-странице, по которой начинается воспроизведение мультимедиа. Предусмотрен также режим работы с URL-адресом.

Хотя настройки программы и не богаты, ими не стоит пренебрегать, например, если вы не поставите галочку возле пункта «Seekable»: полученные файлы невозможно будет «перематывать» при помощи полосы прокрутки.

**World TV**

Программа от того же производителя, что и WM Recorder, построенная на том же модуле записи потоковых форматов, но ориентированная на запись телевизионных станций, вещающих через Интернет. Основой пакета является база данных телевизионных станций, насчитывающая несколько сотен записей, сгруппированных по странам. Записи можно добавлять, удалять, передавать адреса в Windows Media Player и включать запись потока, не открывая его в плеере.

**Look, don't touch**

Как видите, рынок ПО для и сохранения данных, полученных посредством потоковых форматов, довольно скуден. Разработчики боятся судебного преследования со стороны правообладателей и авторов потоковых форматов. Однако все, что анонимно попадает на компьютеры пользователей, невозможно полностью оградить от копирования. Давайте будем реалистами, лозунг «Look, don't touch» («Смотри, но не прикасайся») никогда не находил поддержки в массах. ■ ■ ■ **Дмитрий Асауленко,**

**Павел Шошин**



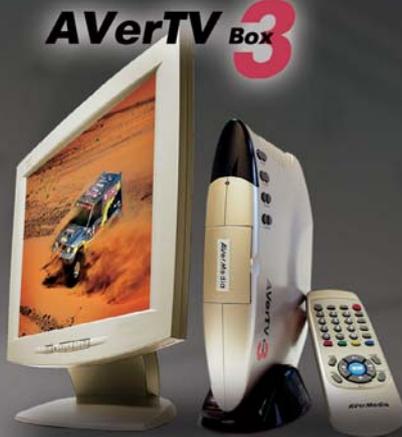
Вещающие ресурсы

**Что посмотреть**

Если по долгу службы или по иным причинам вы оказались вдали от родины и смотрите по отечественному телевидению, расстраиваться из-за того, что новую серию сериала «Бригада» вы не увидите, не стоит. Некоторые российские каналы вещают и в Интернете. OPT в формате Windows Media можно посмотреть по адресу [www.1tv.ru](http://www.1tv.ru) (ссылка вверх страницы).

Есть в Сети и РТР [www.rtrplanet.ru](http://www.rtrplanet.ru). «Говорит и показывает» канал в том же Windows Media. По адресу <http://acbtv.ru> можно найти прямой эфир екатеринбургской телекомпании АСВ.

Несмотря на довольно большое количество каналов, ведущих трансляцию посредством Интернета, найти их при помощи какой бы то ни было поисковой системы довольно сложно. Поэтому вместо хождения по сайтам различных телеканалов лучше всего посетить тематическую базу данных, например, находящуюся по адресу [www.guzei.com/live/tv](http://www.guzei.com/live/tv), которая содержит довольно обширный список телеканалов, вещающих через Интернет. Здесь можно найти не только адреса серверов телеканалов, но и другое видео. Например, персональные web-камеры и т. д. Предусмотрена также возможность поиска по базе. Большинство найденных адресов (те, что вещают в Windows Media) можно занести в базу программы World TV.



**AVerTV 300**

**AVerMedia®**

смотри | слушай | записывай

Просмотр TV на экране CRT или LCD монитора • Прием эфирных и кабельных каналов TV • Полноэкранный режим работы • Экранное меню Таймер на включение и отключение • Антенный, два композитных, S-Video, VGA входы • VGA и композитный видео выходы • PC аудио и стерео аудио входы/выходы • Инфракрасный пульт дистанционного управления

**AVerTV/AVerTV Studio**

- Просмотр TV на экране персонального компьютера
- Прослушивание FM радио в режиме стерео (для модели с FM)
- Запись видео в формате MPEG1/II или VCD

**AVerSender 300**

- Беспроводная передача видеоизображения и звука на расстояние до 30 метров
- Трансляция сигналов пульта ДУ из помещения просмотра
- Возможность одновременной работы до 4-х передатчиков



**АНТАРЕС**

Тел.: 748-71-11

[www.antares.ru](http://www.antares.ru)