

# Telenovely ve Windows

**Je pravda, a i mnozí čtenáři nám to připomínali, že jsme o možnosti příjmu televizního signálu v počítači dosud příliš nepsali. Pojďme to proto nyní napravit. Podíváme se, co nám televizní tuner v počítači umožní a na co se naopak musíme připravit.**

Čtenáři nám v poslední době opravdu docela často posílají dotazy týkající se problematiky televizních tunerů, které mohou mít formu zásuvných karet do počítače nebo externích modulů. Dříve byly tyto karty záležitostí výhradně pro nadšence: za cenu, která se rovnala klasickým televizorům, nabízely nižší kvalitu příjmu, o záznamu ani nemluvě. Cena současných televizních tunerů nicméně klesla natolik, že uživatelé stále častěji začínají přemýšlet o jejich pořízení. Nešel by rozměrný televizor sloučit s počítačem? Nač koukat v bytě na dvě obrazovky? Pravda, z hlediska komfortu obsluhy to stále ještě není totéž, monitory zatím nemají tu správnou úhlopříčku, ale právě cena je významným argumentem, který pro příležitostné sledování zpráv dělá z televizního tuneru ideálního kandidáta. To jsou aspekty, které zvažuje každý potenciální uživatel televizního tuneru. Do plánovaného testu jsme vybírali karty, které kromě televizního vysílání umožňují i poslech rádií; dalších omezení mnoho nebylo. V testu byly tunery sloužící hlavně pro přehrávání televizního signálu na PC. Záznam videa jsme zařadili pouze jako doplňkovou vlastnost tuneru; pro tuto funkci vyhoví daleko lépe videostřizny, které však představují podstatně vyšší finanční náklady. Testu se ve finále zúčastnilo sedm interních PCI karet v cenovém rozmezí od 1800 Kč do 4400 Kč, s rozdílnou paletou funkcí i příkládaných programů. Drtivá většina jich byla osazena čipem Conexant, hned čtyři karty používaly shodný čip Fusion 878. Analogovou část karet opanovala naopak firma Philips, která vyrobila moduly tuneru pro pět z testovaných karet.

## Není to jenom televizor

I když televizní tuner na kartě pracuje z velké části samostatně, přece jen je instalován uvnitř počítače, ze kterého čerpá více než jen napájení. Ladění tuneru je řízeno programovým vybavením, na jeho autorech proto záleží, které funkce budou podporovány. Na jednu stranu to znamená, že s novým programem mohou přijít nové funkce vlastně zadarmo, program je však oproti čistě elektronickému řešení náchylnější k problémům, které mohou nastat při změnách konfigurace počítače. Vykreslení obrazu na monitor je dnes díky standardizaci rozhraní DirectDraw bez problémů, obraz je po úpravě velikosti klíčová do vyhrazeného prostoru přímo grafickou kartou. Všechny tunery, které se testu zúčastnily, používaly vykreslování přes PCI (a následně AGP) sběrnici, kdy dekodovací čip převezme řízení PCI (režim Bus mastering) a bez toho, aby zatěžoval procesor, přenesl data do paměti grafické karty. Ke zpomalení systému proto může docházet pouze minimálně, a to jedině ve chvíli, kde je sběrnice jinak plně vytížena. Znatelně větším problémem je záznam videa na disk, kdy musí procesor videodata průběžně zpracovávat (TV tunery nemají vestavěnou vlastní hardwarovou kompresi) a pak je přes tutéž PCI sběrnici předávat zpět, nejspíše radiči pevných disků pro uložení. Nejhorší situace nastane při aktivní funkci časového posunu (z testovaných karet ji podporují pouze AVerTV Studio a Pinnacle PCTV Pro), kdy je zachycený signál z tuneru průběžně komprimován, ukládán na disk a o několik minut starší úsek souběžně přehráván. Tato funkce je velmi náročná na výkon procesoru i datovou propustnost počítače. S použitím stolního, i výrazně dražšího videorekordéru jí však nemůžeme dosáhnout. Zvuk získaný tunerem z televizního nebo rádiového vysílání je na rozdíl od obrazových dat veden jednoduchým vnějším propojovacím kablíkem, zpravidla do linkového nebo mikrofonního vstupu zvukové karty. Čestnou výjimkou byl tuner PixelView, který pro propojení zvuku nabízel vnitřní kabel se shodným zvukovým konektorem jako u mechaniky CD.

## Jak jsme testovali

Prostředí, ve kterém test probíhal, představovala výkonná testovací sestava s procesorem Intel Pentium 4 2,53 GHz, 512 MB paměti RIMM a pevným diskem IBM 60GXP se 7200 otáčkami za minutu. Jako operační systém jsme použili Windows 98, druhé vydání. O dodávku signálu se starala televizní anténa a videorekordér, anténa pro rádiový tuner byla až na výjimku karty Pinnacle vždy přiložena. Zahájení testu každé karty představovalo po instalaci ovladačů a řídicího programu ladění anténního vstupu. Některé karty si podle regionálního nastavení Windows určily rozsah frekvencí samostatně, v ostatních případech bylo nutné je nastavit ručně a zvolit normu PAL-D, ve které české stanice vysílají. Po uvedení do provozu jsme hodnotili možnosti nabízené řídicím programem, tedy zda například umožňuje časované nahrávání vysílání, náhled více kanálů nebo jak snadné je ukládání statických snímků na disk.

Jelikož všechny tunery byly vybaveny dálkovými ovladači, hodnotili jsme i jejich možnosti - některé například vůbec neumožňují ovládat rádio. Kladné body dostal tuner tehdy, jestliže k němu byly přiloženy programy pro střih a převod nasnímaných záběrů. Zachytávání videa - nejnáročnější část testu - nám prozradilo, jak se tunerům s jejich ovladači bude dařit ve funkci náhrady videorekordéru. Video je možné ukládat buďto ve formátu AVI (zpravidla bohužel bez komprese), nebo ve formátu MPEG1/2, který podporuje přibližně polovina karet. Video jsme snímali jak v maximálním možném rozlišení tuneru, kdy ale byly výsledky více či méně trhané, tak v rozlišení 384 x 288 (vhodném pro archivaci pořadů na CD), které všechny tunery zvládaly bez problémů.

### **Obraz se vyjasňuje**

I když testované tunery byly hardwarově velmi podobné, někdy dokonce postaveny s využitím shodného převodníku nebo tuneru, rozdíly mezi kartami se viditelně projevily. Podle abecedy je první pořadí karta 3Demon PV-951TF, začneme tedy s ní. Za přiměřenou cenu dostanete kartu s dobrým příjmem a zpracováním signálu. Pro záznam nepodporuje plné rozlišení PAL, ale pouze 384 x 288 bodů. Poněkud slabší provedení programů kartu 3Demon sráží na průměrné hodnocení. Kousek nad cenovou hranicí tří tisíc korun se setkáme s kartou AverTV Studio. Její význačnou vlastností je záznam pouze ve formátu MPEG1/2. Televizní signál je při náhledu i podle sejmutých statických obrazovek velmi kvalitní, komprimované video však přece jen jeví patrné nedostatky. Významným plusem karty je podporovaná funkce časového posunu. Dvojice tunerů LifeView se liší možností stereopříjmu, dražší model má navíc integrovaný řadič IEEE 1394 pro spolupráci s digitálními kamerami. Pro záznam lze u obou volit mezi formáty AVI (bez komprese) a MPEG1 v plném rozlišení 720 x 576 bodů. Karty mají dobrou kvalitu příjmu a k oběma se dodává stejný balíček programů pro úpravu a export nasnímaného videa. Nejdražším tunerem, který se testu zúčastnil, je karta Pinnacle PCTV Pro. Obslužný program tohoto tuneru podporuje mnoho funkcí pro vysoký uživatelský komfort při sledování televize, nahrané video má velmi dobrou kvalitu. Příjemná je také možnost lokalizace. Jedinou překážkou při testu bylo relativně obtížnější úvodní naladění stanic s nutností ručního zásahu. Televizní tuner PixelView PlayTV HD za cenu těsně pod tři tisíce korun poskytuje bezproblémový příjem signálu a standardní možnosti záznamu, i když v poněkud netradičním rozlišení. Ke kartě je dodáván také program PowerDirector ME, který kromě zachytávání dovoluje video i komfortně zpracovat. Velmi nízkou cenou a průměrnými výsledky se prezentovala sedmá karta v testu, televizní tuner firmy Wayjet. Programy přikládané k tuneru nabízí pouze základní funkce, karta samotná však pracuje bez problémů a umožňuje záznam videa i v plném rozlišení, bohužel pouze bez komprese.

### **Závěr**

Z testovaných tunerů se nám nejvíce líbil Pinnacle PCTV Pro, který má dobrou kvalitu příjmu i záznamu, a co je důležité, profesionálně vypadající a propracované programové vybavení. I přesto, že je nejdražším v testu, dostává od nás ocenění Chip tip - vítěz testu. Druhé ocenění Chip tip, tentokrát v kategorii "cenový tip", dostává karta Wayjet WT-951TF. V hodnocených kritériích dosahovala pouze průměrných výsledků, nepůsobila však při testu žádné problémy a prodává se za velmi příjemnou cenu. Televizní tunery ve formě přídatných karet představují bezesporu zajímavá zařízení, která rozšíří možnosti počítače. Pro každodenní sledování televize sice dobrou volbou nejsou, na to mají monitory zatím příliš malou úhlopříčku a počítače příliš hlučný chod, do pracovního PC však jejich instalaci doporučit lze. Na dostatečné úrovni dokáží nahradit levnější televizor, radiopřijímač a v případě potřeby i videorekordér. To je vzhledem k jejich ceně pro nadšence lákavá varianta.

*Miroslav Stoklasa*

## **3Demon PV-951TF**

První kartou, kterou jsme v rámci testu zprovoznili, byl tuner PV-951TF, prodáváný v zářivě oranžové krabici se značkou 3Demon. Písmenkový kód označení testované desky označuje kartu ve verzi s možností příjmu teletextu a FM radiotunerem, tedy plně vybavenou. Karta běžné velikosti komunikuje se zbytkem počítače přes PCI sběrnici. Jako převodník na kartě nalezneme široce používaný čip Conexant 878A. Ten je doplněn další důležitou součástí, téměř již standardizovaným tunerem značky Philips. Čelo karty nese standardní sadu konektorů, tedy dva anténní vstupy (FM a televizní anténa), S-video a kompozitní vstupy a ještě dvojici jack konektorů. Z nich jeden slouží pro připojení snímače dálkového ovládání, druhý pak propojuje zvukový výstup tuneru se zvukovou kartou PC. Ke kartě výrobce dodává jeden CD se základním ovládacím programem. Ten bohužel nabízí pouze základní funkce. K dispozici je náhled až 16 kanálů, přehrávání obrazu na pracovní ploše Windows nebo samozřejmě také přes celou obrazovku. Ovládací panel naopak nepodporuje programování záznamu po dobu nepřítomnosti uživatele

ani režim časového posuvu signálu. Celkově jsme tedy s programem příliš spokojeni nebyli, přehledností a snadným ovládním rozhodně nevyňikal a verze obsažená na CD se navíc neshodovala s příručkou, bylo třeba instalovat novější verzi ze stránek výrobce. Příjemnou součástí dodávky je naopak dovozcem dodávaný druhý CD s českou uživatelskou příručkou v elektronické podobě. Kvalitě příjmu nelze nic vyčítat, citlivost je v případě televizního signálu na podobné úrovni jako u ostatních tunerů, příjem rádiového vysílání byl s pomocí dodávané drátěné antény slabší. Při ladění bylo třeba sáhnout po ručním nastavení frekvence, automatické vyhledávání některé stanice přeskakovalo. Záznam videa na disk ve formátu AVI pracoval plynule s 25 snímky za sekundu, v rozlišení maximálně 384 x 288 pixelů.

#### **Klady a zápory**

- + solidní příjem TV signálu
- přiložena starší verze softwaru
- nepřehledný software
- nezachytává plné rozlišení

Celkové hodnocení 5 Cena včetně DPH 2596 Kč

## **AVerTV Studio**

Tuner AVerTV Studio, prodávaný pod značkou AverMedia, přišel na řadu jako druhý. Z hlediska použité PCI sběrnice, čipu AD převodníku (Conexant Fusion 878A) ani tuneru (Philips) se žádné hardwarové překvapení nekonalo. Jedinou drobnou odlišností karty je S-video vstup, sdružený přes kabelovou redukci s čidlem dálkového ovladače. Karta AVerTV Studio nepochybně vyniká propracovaným řídicím programem, který výrobce ke kartě dodává. Jeho grafické zpracování je střizlivější, ovládací panel, vzhledem připomínající videorekordér, je však přímo obsypán tlačítky. Podle požadovaného režimu práce lze volit mezi čtyřmi základními režimy (televizor, radiopřijímač, přehrávač CD nebo videorekordér), kterým jsou pak přizpůsobena tlačítka dalších voleb. Část TV přijímače kromě obvyklých funkcí nabízí i velmi užitečnou funkci časového posuvu. Po jejím zapnutí je přehrávání pozastaveno, zatímco v pozadí dále běží nahrávání vysílaného signálu. Uživatel později může dohnat ztrátu bez toho, aby přišel třeba jen o minutu pořadu. Na podobném principu pracuje i druhá zajímavá funkce, tzv. I-recording. Ta dovoluje zaznamenávat signál ve formátu MPEG1/2 a současně již nahrané úseky libovolně přehrávat. Předpokládá to samozřejmě přiměřeně výkonný procesor (doporučeno Pentium 4 nebo Athlon XP) a rychlý pevný disk. Ke kartě existují dva ovladače. První pracuje v režimu VxD zařízení, vhodném pro spolupráci například s telekonferenčními aplikacemi (MS NetMeeting), které dovoluují nahrávat do formátu AVI, ale nepodporují časový posuv ani záznam I-Record. Druhý ovladač (WDM) podporuje časový posun i I-Record, pracuje však pouze s formátem MPEG. Ladění karty AVerTV Studio nás zprvu zklamalo, při běžném ladění tuner našel pouze dvě nejsilnější stanice a pro správné vyladění bylo nutné použít prohledávání celého pásma, které zabere mnohem více času. Zaznamenané video je plynulé dokonce i v plném rozlišení 720 x 576 pixelů, použitý formát MPEG2 pak ale pro zachování rozumné vizuální kvality vyžaduje velmi vysoký bitrate.

#### **Klady a zápory**

- + propracovaný software
- + záznam do formátu MPEG2
- + záznam v plném rozlišení
- dva ovladače s různými možnostmi
- slabší kvalita záznamu s MPEG kompresí

Celkové hodnocení 6 Cena včetně DPH 3266 Kč

## **FlyVIDEO 2000FM**

Přímo od výrobce k nám do testu dorazily dvě karty označené logem výrobce LifeView. První, jednodušší model se jmenuje FlyVIDEO 2000FM. Je vybaven pro příjem teletextu, pracuje s přiloženým dálkovým ovládním a ve výčtu funkcí nechybí ani FM tuner. Použitý tuner karty podporuje pouze monofonní příjem zvuku, ten ale kromě intenzivního poslechu rádiového vysílání s kvalitním příjmem mnoho nevdává. Ke kartě je přiložen CD s balíkem aplikací LifeView Studio. Ten, respektive jeho část pro přímé ovládní TV zastává funkci uživatelského rozhraní, a řídí tedy provoz virtuálního televizoru. K dispozici nejsou prakticky žádné rozšířené funkce, kromě řízení hlasitosti a přepínání kanálů lze pouze snímat statické nebo pohyblivé záběry z obrazovky. Jestliže je potřeba zaznamenat pořad v nepřítomnosti

uživatelé, poslouží externí aplikace - plánovač, který ve svém dosti spartánském rozhraní tuto funkci nabízí. Pro záznam rádia byla záznamová tlačítka na panelu vyřazena, takže bylo nutné použít zcela jiný program. Naštěstí k tomuto účelu postačí zcela obyčejný Záznam zvuku, standardní aplikace Windows. Přímé nahrávání s pohodlným převodem například do MP3 formátu by bylo o mnoho užitečnější. Videosekvence nahrané pomocí této karty jsou i v plném rozlišení plynulé, volit lze ukládání do formátu MPEG1 nebo AVI. Záznam AVI nepracuje s kompresí, takže se hodí spíše pro zachytávání krátkých scén, kde je požadována vysoká kvalita pro následné zpracování. Automatické ladění FM tuneru probíhá z nejasného důvodu v krocích po 0,2 MHz, uživatel si může zvolit buďto sudé, nebo liché frekvence, 88,2 a 99,7 MHz však současně naladit nelze. Ruční doladění je proto i zde potřeba. Dodaný dálkový ovladač pracuje pouze při ovládání TV tuneru, ani tlačítka pro přepínání kanálů s rádiem spolupracovat neumí.

#### **Klady a zápory**

- + záznam v plném rozlišení
- + přehledný ovládací panel
- + užitečný doplňkový software
- monofonní příjem
- dálkové ovládání pouze pro TV

Celkové hodnocení 6 Cena včetně DPH cca 1800 Kč

## **FlyVIDEO DV 3000**

Výrobce užívající značku LifeView je výjimečně zastoupen dvěma TV tunery, to proto, že druhý zástupce, karta FlyVIDEO DV 3000, v sobě zajímavým způsobem spojuje vlastnosti TV tuneru pro záznam televizního a video signálu s možností zpracování záznamu z DV kamery. Toho je dosaženo integrací rozhraní IEEE-1394 sběrnice na kartu tuneru. Použitý minikonektor je totožný s konektory používanými u DV kamer, součástí balení je také příslušný kabel. Analogová část karty se skládá z rozšířeného tuneru Philips, tentokrát však s možností příjmu stereozvuku, což je další prvek odlišující kartu FlyVIDEO DV 3000 od firemní kolegyně. Analogové vstupy a výstupy jsou standardní, nalezneme tedy dvojici anténních konektorů, S-video a kompozitní vstup, pro který je přiložen příslušný AV kabel. Zvuk pro záznam a poslech přes PC reproduktory je veden externí audiopropojkou do linkového vstupu zvukové karty. Jelikož na CD dodaná sada programů se zcela shoduje s programy příkládaným ke kartě FlyVIDEO 2000FM, lze od nich očekávat i podobnou funkčnost. Ve volbách TV tuneru sice přibyla možnost přepnout stereozvuk, kromě reklam a vybraných pořadů si jej však na českých kanálech příliš nevyuchtáme. Jako zajímavější se jeví poslech stereovysílání rádia. Program LifeView DV, obsažený v sadě LifeView Suite, dostal jako doprovod karty své opodstatnění. Právě on se bude starat o přenos videa z kamery do počítače. Zaznamenané video (v souladu se zaměřením testu jsme se soustředili na analogový záznam z TV tuneru) vychází ve srovnání s kartou FlyVIDEO 2000FM téměř identicky, při zachytávání videa může i u této karty dojít v závislosti na vytížení systému k občasnému výpadku snímků.

#### **Klady a zápory**

- + rozhraní IEEE-1394
- + záznam v plném rozlišení
- + užitečný doplňkový software
- dálkové ovládání pouze pro TV

Celkové hodnocení 7 Cena včetně DPH cca 4000 Kč

## **Pinnacle PCTV Pro**

Jméno společnosti Pinnacle je v kruzích odborníků na zpracování videa známým pojmem. Kromě profesionálních a poloprofesionálních střížen však Pinnacle vyrábí i televizní tunery, například kartu PCTV Pro, která bude v dnešním testu značku reprezentovat. Slůvko Pro v názvu označuje kartu s FM tunerem a příjmem stereozvuku. Ke kartě ve verzi Pro také uživatel dostane infračervený dálkový ovladač. Jeho čidlo se nepřipojuje ke kartě tuneru, jak je obvyklé, ale do volného sériového portu počítače. Na pohled je karta celkově dosti odlišná od ostatních, používá kompaktní tuner a je celkově menší, v úsporném provedení. Programové vybavení karty nese název PCTV Vision. Ve střízlivém šedém designu nejspíš na pohled nikoho neohromí, nabízí však dobré možnosti záznamu a mezi podporovanými funkcemi nechybí ani náhled více kanálů a načasovaný záznam videa. Časový posuv přehrávaného signálu umožňuje PCTV Pro jako jedna z pouze dvou testovaných karet. Místo klasické volby zobrazení v klíčovacím okně

(overlay) nebo méně kvalitního náhledu (preview) dovolují ovladače vybrat, zda budou zobrazovány celé snímky, půlsnímky, nebo již sloučené celé snímky bez řádkového prokladu. Tento režim se hodí obzvláště pro snímání statických záběrů. Při úvodním zprovoznění po instalaci jsme měli problém s automatickým doladěním, takže ladění většiny kanálů bylo třeba korigovat ručně, stejně jako zvukovou normu, která se možná zbytečně nastavuje pro každý kanál zvlášť. Získané filmové klipy je možné přímo z prostředí archivu klipů vypálit na CD nebo DVD disk. Velkým kladem dodaných programů je jejich plná lokalizace, distributor totiž ke kartě přidává druhý CD s plnou lokalizací programů.

#### **Klady a zápory**

- + kvalita obrazu
- + dobré funkce softwaru
- + lokalizace softwaru
- cena

Celkové hodnocení 8 Cena včetně DPH 4465 Kč

## **PixelView PlayTV HD**

Televizní tuner PixelView PlayTV HD nalezneme na našem trhu pod značkou Prolink. Karta tuneru je připravena pro instalaci do PCI sběrnice. Na desce tištěného spoje nalezneme kromě stíněné krabičky tuneru a čipu AD převodníku jako u jediného tuneru konektor vnitřního propojení. Ten spolu s příslušným dodaným kablíkem předává zvuk vnitřkem PC do linkového vstupu zvukové karty, takže není třeba jinak obvyklé externí propojení. Zvláštní kabel naopak rozděluje čtveřici vstupních a výstupních konektorů, které jsou pro úsporu místa vyvedeny jedním konektorem. Jedním z nich je i infračervené čidlo pro příjem signálů z dálkového ovladače, který na rozdíl od jiných karet ovládá jak televizní, tak i rádiový příjem. Po softwarové stránce se od společnosti Prolink dočkáme standardního řešení jednotného panelu, který slouží pro ovládání televizního i FM tuneru stejně jako pro přímé nahrávání. Načasované nahrávání již spadá pod kontrolu zvláštního programu. Programy se vyvedly, i když jsou pouze v anglickém jazyce, jejich ovládnutí nezabere ani začátečníkovi příliš času. Tuner bez problémů sám naladí dostupné stanice, pomocí tlačítek přímo na ovladači je pak možné ještě provést korekce sytosti barev, jasu a kontrastu, podobně jako na běžném televizoru. Přehrávač klíčuje obraz do okna, na jehož dolní hraně je dobře patrný pruh se špatnou synchronizací, který je však ve standardním nastavení zakryt rozšířeným rámečkem. Při zachytávání videa se však tato vada uloží a je potřeba ji při dalším zpracování videa oříznout. Právě další zpracování zaznamenaného videa je silnou stránkou karty PixelView PlayTV HD, v krabici je totiž přiložen disk s programem PowerDirector ME, který se o zpracování, stříh a následný export požadovaného formátu videa dobře postará.

#### **Klady a zápory**

- + interní audiokabel
- + záruka
- + v dodávce program PowerDirector ME
- přehrávač nedovoluje ukládat video s kompresí

Celkové hodnocení 7 Cena včetně DPH 2987 Kč

## **Wayjet WT-951TF**

Opravdu levné řešení představuje karta WT-951TF, označená jménem výrobce Wayjet. Při jejím návrhu byl použit stejný čip AD převodníku jako u jiných karet (Conexant Fusion 878A), rozdílů však budou také v použitém tuneru, který je v případě karty Wayjet citlivější na kvalitu přijímaného signálu. Příslušenství dodávané k tuneru odpovídá ostatním kartám. Nový majitel ke kartě tuneru dostane drátovou anténu pro příjem FM signálu, vnější zvukovou propojku, infračervený senzor dálkového ovladače a ovladač samotný. Po instalaci ovládacího panelu bylo třeba zkontrolovat zvolený zdroj zvuku (kvůli programovému ovládnutí hlasitosti), vnější kabelová propojka totiž lze zapojit jak do mikrofonního, tak do linkového vstupu. Dobře vyřešena je v řídicím panelu podpora snímání statických záběrů, kterých lze rychle uložit velké množství do zvláštní schránky a později je pomocí náhledu vytřídit. Naopak zklamání jsme byli záznamem pohyblivého videa. Elektronický manuál na CD naznačoval možnost ukládání videa s kompresí v reálném čase, po příslušné volbě však nebylo po programu ani památky. Radiotuner má standardní rozsah 87,5 108 MHz, kde je samozřejmostí automatické vyhledání stanic. V místech se slabším signálem uživatelé ocení možnost ručního zadání stanice, kterou automatické

vyhledání nenalezlo. My jsme měli při testu problém právě opačný, tuner do paměti uložil i některé frekvence, kde kromě rušení žádný signál nebyl. Možná by se zdálo, že na tuneru Wayjet WT-951TF nacházíme samé nedostatky, ale kvalita nerušeného signálu je v jeho podání dobrá a programy se rozhodně používat dají. S přihlédnutím k velmi příznivé ceně proto tuner Wayjet působí nakonec přece jen lépe.

#### Klady a zápory

- + cena
- + ukládání statických snímků
- málo možností softwaru
- přehrávač nedovoluje ukládat video s kompresí

Celkové hodnocení 5 Cena včetně DPH 1818 Kč

Karta		3Demon PV-951TF	AVerTV Studio	FlyVIDEO 2000FM
Výrobce		Provideo	AVerMedia	LifeVIEW
Poskytl		ProCA	Acomp	LifeVIEW
Internet		www.proca.cz	www.acomp.cz	www.lifeview.com.t
Cena včetně DPH [Kč]		2596	3266	cca 1800
Záruka [měsíce]		12	12	12
<b>Technické parametry</b>				
Čip		Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Philips SAA 7130
Typ tuneru		Philips	Philips	Philips
Rozsah TV tuneru [kanály]		1 - 69	1 - 149	1 - 57
Radio tuner		ano	ano	ano
Rozsah FM tuneru		87,5 - 108	87,5 - 108	87,5 - 108
Stereopřijem		ano	ano	ne
Kompozitní vstup		ano	ano	ano
S-video vstup		ano	ano	ano
Další vstupy		-	-	-
Maximální rozlišení zachytávání		384 x 288	720 x 576	720 x 576
Formát zachytávání		AVI	MPEG1 / MPEG2	AVI / MPEG1
Podporované operační systémy		Windows 95/98/ME/2000/XP	Windows 95/98/ME/NT40/2000/XP	Windows 98SE/ME/200
<b>Příslušenství</b>				
FM anténa		ano	ano	ano
Dálkové ovládání		ano	ano	ano
Ostatní kabely		-	S-video redukce	-
Lokalizovaný software		ne	ne	ne
Česká příručka		ano	ano	ne
Software pro zpracování videa		-	-	LifeView Suite (Stud LifeView DV, Encoder, E
<b>Funkce</b>				
Přijem teletextu		ano	ano	ano
Načasovaný záznam FM		-	-	-
Načasovaný záznam TV		-	ano	ano
Časový posun		-	ano	-
Náhled všech kanálů		ano	ano	-
<b>Hodnocení</b>				
	<b>váha[%]</b>			
Hardware – možnosti karty	15	4	5	5
Software – podporované funkce	25	5	7	7
Komfort obsluhy, čeština	20	4	5	6
Přijem TV signálu	20	7	8	7
Záznam videa	20	7	6	6
<b>Celkové hodnocení</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Karta		PCTV Pro	PixelView PlayTV HD	Wayjet WT-951TF
-------	--	----------	---------------------	-----------------

Výrobce		Pinnacle	Prolink	Wayjet
Poskytl		Exac	THD	Starcom international
Internet		www.exac.cz	www.thd.cz	www.starcom.cz
Cena včetně DPH [Kč]		4465	2982	1818
Záruka [měsíce]		24	24	12
<b>Technické parametry</b>				
Čip		Conexant Fusion 878A	Conexant CX23881	Conexant Fusion 878A
Typ tuneru		Temic	Philips	nezjištěn
Rozsah TV tuneru [kanály]		1 - 69	1 - 69	1 - 160
Radiotuner		ano	ano	ano
Rozsah FM tuneru		87,5 - 108	87,5 - 108	87,5 - 108
Stereopřijem		ano	ano	ano
Kompozitní vstup		ano	ano	ano
S-video vstup		ano	ano	ano
Další vstupy		-	-	-
Maximální rozlišení zachytávání		768 x 576	720 x 480	704 x 576
Formát zachytávání		AVI / MPEG1 / MPEG2	AVI	AVI
Podporované operační systémy		Windows 98/ME/NT40/2000/XP	Windows 98SE/ME/2000/XP	Windows 98/ME/NT40/2000
<b>Příslušenství</b>				
FM anténa		ne	ano	ano
Dálkové ovládání		ano	ano	ano
Ostatní kabely		-	-	-
Lokalizovaný software		ano	ne	ne
Česká příručka		ano	ne	ano
Software pro zpracování videa		Pinnacle TRex	PowerDirector ME	-
<b>Funkce</b>				
Přijem teletextu		ano	ano	ano
Načasovaný záznam FM		ano	ano	-
Načasovaný záznam TV		ano	ano	-
Časový posun		ano	-	-
Náhled všech kanálů		ano	ano	ano
<b>Hodnocení</b>				
	<b>váha[%]</b>			
Hardware – možnosti karty	15	5	5	5
Software – podporované funkce	25	9	8	5
Komfort obsluhy, čeština	20	8	6	5
Přijem TV signálu	20	7	7	6
Záznam videa	20	8	6	6
<b>Celkové hodnocení</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>