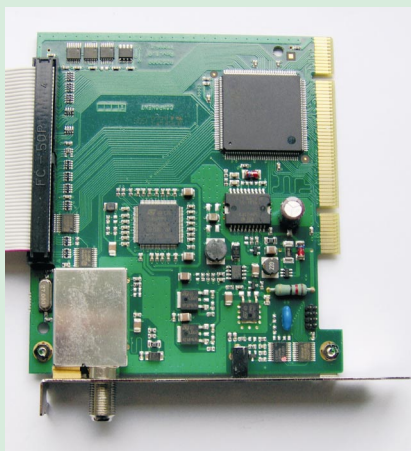


TECHNOTREND S2-3200 – komputerowy

Od początku istnienia komputerów starano się rozszerzyć ich funkcjonalność. Wśród konstruowanych w tym celu przystawek i kart rozszerzeń nie mogło zabraknąć odbiorników radiowych i telewizyjnych. Na początku „karty telewizyjne” były tunerami analogowej telewizji naziemnej, później pojawiły się tunery satelitarne (analogowe), wreszcie przyszła pora na tunery telewizji cyfrowej satelitarnej, naziemnej i kablowej (produkowane są też tzw. „combo”, czyli zawierające przynajmniej dwie głowice, np. DVB-S i DVB-T).

Dwa lata temu opisywaliśmy SkyStar 1, w konstrukcji którego zastosowano sprzętowy dekompresor MPEG-2, dzięki czemu może być wykorzystywany nawet w słabych komputerach (kilka lat temu miało to duże znaczenie). Równolegle produkowany był (i jest nadal) pozbawiony sprzętowego dekodera i wyjść audio/video model SkyStar 2. Jest o połowę tańszy, ale jednocześnie stawia komputerowi większe wymagania. Brak sprzętowego dekompresora stał się obecnie jedną z zalet SkyStar 2: ponieważ w odbiorniku wykorzystuje się programową dekompresję, można dzięki odpowiednio zmodyfikowanemu oprogramowaniu odbierać za jego pomocą telewizję wysokiej rozdzielczości, także w kompresji MPEG-4. Oczywiście takim wyzwaniem towarzyszą jeszcze większe wymagania stawiane komputerowi, ale dzisiaj łatwiej je spełnić. Także brak wyjść audio/video nie jest specjalną przeszkodą: niemal każda płyta główna ma cyfrowe wyjście wielokanałowego dźwięku, a dzięki zaawansowanym kartom graficznym, odbierane przez SkyStar 2 programy można oglądać na ekranie telewizora HDTV. Niestety, aby nie było tak różowo, wyłaniają się pewne ograniczenia. Otóż karta SkyStar 2 ma już swoje lata i jej głowica nie potrafi odebrać nowoczesnych przekazów z modulacją DVB-S2. Tak więc można rozkoszować się jakością obrazu trailera Astry w MPEG-2 (Astra 19,2° East, 12,610 GHz/V), odbierać BBC HD w MPEG-4 (Astra 2D, 28° East, 10,846 GHz/V), trailer skandynawskiego Canal+ w MPEG-2 (Thor 2, 1° West, 11,388 GHz/H), a gdyby nie kodowanie nawet polski Canal+ Sport HD w MPEG-4 (Hot Bird, 13° East, 10,719 GHz/V), ale niestety nie da się odebrać minipakietu niemieckich programów z Astry (12,722 GHz/V), czy trailerów HD4 i HD5 z 23° East. A wszystko wskazuje na to, że przekazów DVB-S2 będzie coraz więcej.

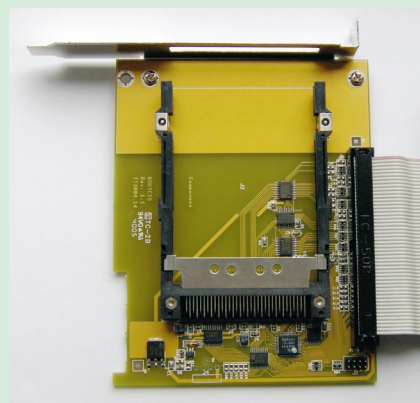
Odpowiedzią na takie zapotrzebowanie stało się wypuszczenie przez firmę Technotrend komputerowego odbiornika TT-Budget S2-3200.



Na śledziu karty TT-Budget S2-3200 zainstalowano jedno gniazdo F dla sygnału z anteny satelitarnej oraz gniazdo do czujnika zdalnego sterowania

Podobnie jak poprzednie konstrukcje, jest on przeznaczony do montażu w „zwykłym” slotcie PCI. Głowica umożliwiająca odbiór przekazów DVB-S2 to niejedyna różnica pomiędzy SkyStar 2 a S2-3200. Istotnym elementem jest złącze do dodatkowej karty umożliwiającej instalację standardowego modułu dostępu warunkowego CI. Za pomocą tak wyposażonego odbiornika S2-3200 można odbierać kanały kodowane, o ile odbiorca posiada stosowny moduł CI i kartę abonamentową (jeśli jest wymagana, bo do odbioru niektórych kanałów wystarczy sam moduł).

Część płytki drukowanej karty modułu CI, którą wkłada się do złącza PCI, można dzięki specjalnym nacięciom wyłamać tak, aby ją dopasować jeśli zajdzie taka potrzeba. Nie ma obawy o utratę funkcjonalności, bowiem w tej części karty nie ma aktywnych styków, a umieszczenie jej w slotcie PCI ma za zadanie zwiększenie stabilności mocowania.



Karta pozwala na instalację jednego modułu CI. W starszych kartach dla SkyStar 1 były sloty dla dwóch modułów CI

Instalacja „zewnętrzna” jest bardzo prosta i ogranicza się do podłączenia czujnika zdalnego sterowania i anteny satelitarnej. Można zastosować pojedynczy konwerter lub kilka konwerterów sterowanych przełącznikiem DiSEqC. Możliwe jest też sterowanie obrotnicą DiSEqC, ale od użytkowników docierają sygnały, że sterowniki sprawiają w tym zakresie pewne problemy.

Tak samo łatwa jest instalacja w komputerze i polega na włożeniu karty do wolnego slotu PCI. Lecz komputer, w którym ma pracować odbiornik S2-3200, powinien spełniać kilka istotnych wymagań. Podaje je na swojej stronie polski dystrybutor:

Minimalne wymagania sprzętowe:

- Pentium III 1GHz
- System operacyjny: Windows 2000, XP
- DirectX 9 lub nowszy
- Karta dźwiękowa
- CD-Rom (sterowniki i oprogramowanie)

Wymagania sprzętowe dla HDTV (1080i /MPEG4 (AVC/H.264)):

- Procesor P4 3.4 GHz z technologią Hyperthreading lub AMD 3500+ 2,2 GHz, Dual Core P4 D820/D830 lub Dual Core AMD X2 3800+
- karta grafiki: ATI X1600/X1800 lub NVidia 6600GT/7600GT

Wymagania te dotyczą wydajności komputera, ale dochodzi do nich indywidualny dobór własności funkcjonalnych. Tak więc dla uzyskania wysokiej jakości przestrzennego dźwięku Dolby Digital, zainstalowana w komputerze karta dźwiękowa (obecnie takie karty są z reguły zintegrowane z płytami głównymi) powinna mieć wyjście cyfrowe. Jeśli ma być podłączony telewizor HDTV, w zasadzie wystarczy wolne wyjście DVI, o ile tylko możliwe jest uzyskanie akceptowanej przez telewizor wysokiej rozdzielczości (720p lub 1080i). Jeśli telewizor nie ma wejścia DVI, ale ma HDMI, trzeba zaopatrzyć się w przelotkę lub kabel DVI-HDMI. Komfortowym rozwiązaniem jest karta graficzna wyposażona w telewizyjne wyjście HDTV (najczęściej są to wyjścia Component lub HDMI). Wówczas pozostanie tylko odpowiednia konfiguracja oprogramowania, aby właściwy strumień wideo skierować na wyjście obsługujące telewizor.

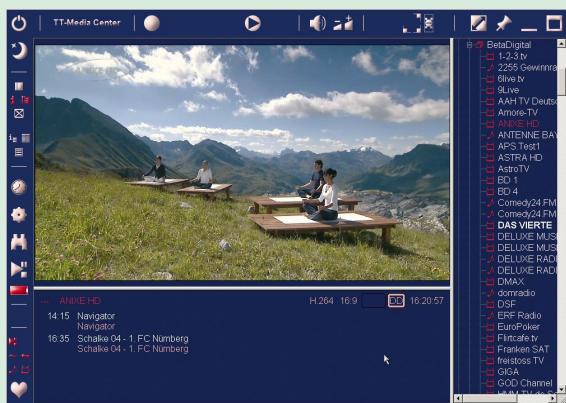
Dołączona przez producenta płyta zawiera sterowniki, oprogramowanie do obsługi karty (moduły odbioru programów telewizyjnych i radiowych, oraz odbioru danych) i licencjonowaną wersję odtwarzacza PowerDVD 7.0 z płatnym kodekiem Cyberlink H.264/AVC Decoder pozwalającym na dekompresję H.264 (AVC). Pozwala on nie tylko na wyświetlenie obrazu tak nadawanych programów (na przykład Anixe, Canal+ Sport HD), ale również na odtwarzanie tego typu nagrań. Choć na stronie producenta mogą być nowsze wersje oprogramowania, warto zacząć od tego z płyty, bowiem niektóre aplikacje mogą nie rozpoznawać najnowszych sterowników i odbiornik może być dla nich niewidoczny. Można też poeksperymentować ze sterownikami SkyStar HD, bowiem identyczny wygląd i wzajemnie wymienne sterowniki pozwalają przypuszczać, że TT-Budget S2-3200 i firmowana przez Technisata SkyStar HD, to od strony sprzętowej ta sama konstrukcja.

O ile instalacja sterowników jest niezbędna, o tyle instalacja oprogramowania firmowego niekoniecznie. Jeśli użytkownik nie będzie zadowolony z funkcjonalności firmowych rozwiązań, może sięgnąć do propozycji alternatywnych. Programów do obsługi kart DVB powstało w ostatnich latach sporo, jednak naprawdę udanych wcale nie jest dużo. Najczęściej ocenę obniżają niewygodny interfejs, mało intuicyjna obsługa, źle zaprojektowa-

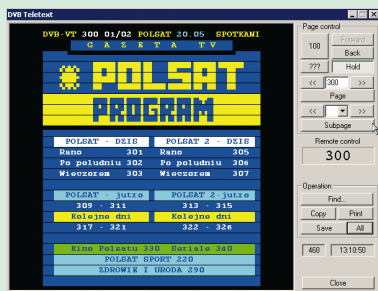
Wy odbiornik satelitalny HDTV (cz. I)

ne moduły programowania, brak prostej edycji list kanałów i niestabilna praca. Użytkownik S2-3200 natrafi na jeszcze jedną przeszkodę: wiele, szczególnie starszych programów w ogóle jej nie obsługuje, a część, nawet jeśli rozpozna, nie zaprogramuje przekazów DVB-S2. W naszym artykule przybliżymy trzy aplikacje, ale nie po to, aby je recenzować, lecz bardziej po to, aby pokazać na ich przykładzie możliwości komputerowego tunera DVB-S2. A ponieważ nawet o najlepszych programach nie można powiedzieć, że są doskonałe i mają wszystko, czego oczekuje użytkownik, warto zainstalować kilka i używać ich w zależności od potrzeb.

Pierwszą aplikacją jest firmowy TT Media Center. Po instalacji może okazać się konieczna korekta ustawień DiSEqC, bowiem fabrycznie Astra przypisana jest do wejścia LNB1, a Hot Bird do wejścia LNB2, a w Polsce, ze względu na większą popularność Hot Birda częściej spotyka się konfigurację odwrotną. Program jest w miarę funkcjonalny, ale bez przesady. Umożliwia skanowanie pojedynczych transponderów, wspiera obsługę modułów dostępu warunkowego CI (modułu Cyfrowego Polsatu działającego bardzo dobrze, Cyfry+ poprawnie), wyposażono go też w moduł EPG (nie odczytywał danych z kanałów Cyfry+ ani Cyfrowego Polsatu) i dekodery teletekstu. Jest możliwość nagrywania programów, a w czasie odtwarzania nagrań, w oknie PIP można podglądać program satelitalny i odwrotnie (możliwe jest jednoczesne włączenie trzech okien PIP). Niestety, nawigacja po liście kanałów nie jest dobrze rozwiązana, nie widać też możliwości sensownej edycji tej listy. W minimalnym stopniu wykorzystano menu kontekstowe wywoływane prawym klawiszem, jest za to możliwość samodzielnego przypisania skrótów klawiszowych. W najnowszej wersji TT Media Center można wybierać format zapisu (mpg lub ts). Wbudowano funkcjonalny timer.



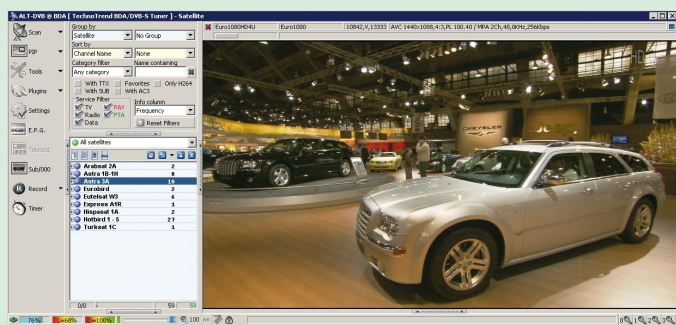
TT Media Center nie przypadnie do gustu osobom, które nie lubią „pisma obrazkowego”. Wszystkie funkcje oznaczone są piktogramami, opisy pojawiają się dopiero po zbliżeniu kursora



Moduł txt TT Media Center pozwala na wyszukiwanie słów, błyskawiczny odczyt podstron, a najciekawsze, że jednym kliknięciem można zapisać na dysku wszystkie strony teletekstu (w formacie html)

Drugim testowanym programem jest AltDVB. Ta amatorska aplikacja w najnowszej wersji 2.2 współpracuje z S2-3200, wspierając większość jej możliwości. Interfejs został skonstruowany ergonomicznie, a każdy element umieszczony, tam gdzie ma być. Łatwa konfiguracja satelitów i skanowanie pojedynczych transponderów z możliwością podglądu „zawartości” transpondera przed dopisaniem kanałów do listy. Bardzo wygodna i prosta obsługa. EPG odczytuje informacje o programie dla kanałów Cyfry+ i Cyfrowego Polsatu. Dobrze rozwiązane opcje nagrywania: możliwy wybór ścieżek dźwiękowych, teletekstu i napisów, przy czym można je

ustawić domyślnie lub dokonywać wyboru przed każdym nagraniem. W czasie nagrania program precyzyjnie odmierza czas rejestracji.



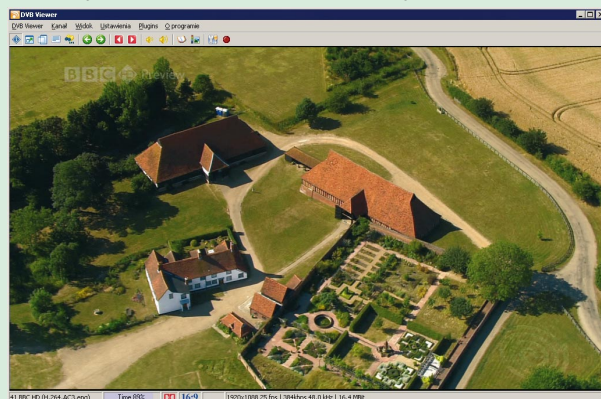
AltDVB. To nie zdjęcie reklamowe ani fotomontaż, a zrzut ekranu zrobiony w czasie odbioru trailera HD4 z Astry 23,5 East

Wsparcie dla napisów z teletekstu, możliwość zmiany koloru i wielkości liter, lecz mimo wyboru czcionek z polskimi znakami, nie udało się uzyskać „ogonków”. Podobnie z teletekstem. AltDVB nie rozpoznał karty z modułem dostępu warunkowego CI. Prosty timer pozwala na ustawienie czasu jednego nagrania, wyłączenia komputera, lub hibernacji, do działania schedulera pobierającego dane z EPG, niezbędna jest działająca systemowa usługa harmonogramu działań. Wbudowano programy analizujące odbierany strumień (np. Bitrate Viewer, TS Analyzer) i zasoby komputera (Resources Monitor).

Type	PID	Lang	Page	Language
02 VID	2221	-	-	
03 AUD	2238	-	-	
03 AUD	2233	DEU	-	German
03 AUD	2232	ENG	-	English
03 AUD	2231	FRA	-	French
03 AUD	2234	ITA	-	Italian
03 AUD	2236	POR	-	Portuguese
03 AUD	2237	RUS	-	Russian
03 AUD	2235	SPA	-	Spanish
06 TTX	768	ITA	100	Italian

AltDVB. Przed nagraniem można wybrać ścieżki dźwiękowe do zapisu

Trzecim prezentowanym programem jest komercyjny DVB Viewer. Mimo że są programy darmowe, duże możliwości konfiguracyjne, przyjemny interfejs i dopracowana funkcjonalność DVB Viewera sprawiają, że program wart jest polecenia. Przy wielu zaletach cena 15 euro nie wydaje się wygórowana. Ale jest kilka elementów, które warto by zmienić.



Skromny na pierwszy rzut oka interfejs DVB Viewer kryje spore możliwości

Dziękujemy firmie Yansat, www.yansat.pl oficjalnemu dystrybutorowi komputerowych kart DVB-S, za udostępnienie do testów odbiorników TT-Budget S2-3600 USB oraz AD-SP 400 AzureWave.

Dokończenie w następnym numerze (mar)
Ilustracje autora