

# TBS 6925 czyli odbiornik dla DX-era cz. II

W pudełku z odbiornikiem znajduje się płyta CD z oprogramowaniem. Oprócz sterowników dla systemów Windows i Linux, są na niej firmowe aplikacje: TBS Viewer, TBS 6925 TSRecorder, TBS 6925 BlindScan Tool i TBS IPdata, a także „niezależne” DVBDream (1,5e), BLScan, CrazyScan i niezbędne biblioteki. Ponieważ producent często aktualizuje oprogramowanie, warto odwiedzać stronę domową <http://www.tbsdtv.com> i pobierać z niej najnowsze wersje aplikacji i sterowników.

TBS Viewer, to w istocie okrojona i zmodyfikowana wersja DVB Viewera. Ku mojemu zdziwieniu, po instalacji program nie wykrył żadnej zainstalowanej w komputerze karty DVB-S, co trochę dziwi, bo o ile można zrozumieć, że nie rozpoznał karty Technotrend, o tyle tego, że nie widział „swojej” karty TBS, już nie bardzo. W katalogu TBS Viewera znajdował się jeszcze jeden plik instalacyjny, ze starszą wersją programu, która co prawda wykrywała odbiornik, ale próby skanowania wywoływały komunikat No Hardware found!

Ponieważ jednak pełna wersja DVB Viewera nie miała problemów z TBS 6925, podobnie zresztą jak inne programy (np. AltDVB, DVBDream, czy ProgDVB), problem z TBSViewer nie okazał się aż tak bardzo dokuczliwy, poza tym chyba raczej nie występuje na wszystkich stacjach.

Najwięcej zainteresowania wzbudzają programy do dokładnego skanowania pasma, umożliwiające wyszukiwanie nieznanych przekazów, wykorzystujące jeden z atutów karty, jakim jest sprzętowy BlindScan.

TBS6925 Blind Scan Tool to firmowa aplikacja realizująca to zadanie. Prosty interfejs, należy jedynie zdefiniować szerokość pasma, podać parametry konwertera, wybrać polaryzację (lub obydwie), DiSEqC i uruchomić skanowanie. Program przeszukuje zadane pasmo i jeśli znajdzie sygnał, identyfikuje jego parametry i umieszcza na liście. W trakcie skanowania wyświetla się pasek postępu, który jest jednak mało precyzyjny. Jedynie po wyszukiwanych i umieszczonych sukcesywnie na liście transponderach, można się zorientować, jaka częstotliwość jest aktualnie skanowana.

Operacja trwa długo, przeszukanie dolnej części pasma w polaryzacji V trwało ponad 40 minut. Wynik skanowania można zapisać jako listę transponderów. Format takiej listy prezentujemy poniżej (jest to fragment listy transponderów Intelsata 904):

*file generated by TBS Card – <http://www.tbsdtv.com>*

*[SATTYPE]*

*1=TBS*

*2=TBS*

*[DVB]*

*0=18*

*1=10970,V,977*

*2=10987,V,1240*

*3=11040,V,1420*

*4=11050,V,3255*

*5=11073,V,2170*

*6=11077,V,3300*

*7=11101,V,4106*

*8=11126,V,5926*

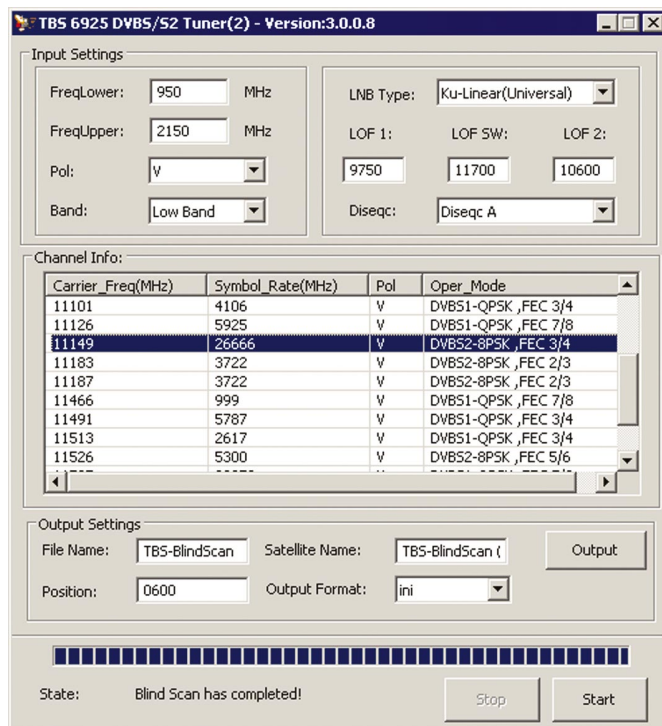
*9=11149,V,26666*

*10=11183,V,3722*

Jak widać brakuje identyfikacji, czy dany transponder jest w standardzie DVB-S, czy DVB-S2, chociaż w oknie programu te informacje podane są precyzyjnie.

Skuteczność skanowania oceniam jako dobrą. Co prawda po przeszukaniu kilku satelitów, niektóre serwisy nie zostały odnalezione, ale były to raczej jednostkowe przypadki. Trudno powiedzieć dlaczego tak się stało, być może podczas skanowania ich sygnał był za słaby (skanowałem raczej bardziej „egzotyczne” satelity). Kilkakrotne powtórki skanowania tej samej pozycji satelitarnej, dawały czasem różne wyniki. Dotyczyło to z reguły

przekazów o niskim poziomie sygnału, co potwierdzałoby moją teorię. Pojawilo się za to wiele przekazów, o których w ogóle nie miałem pojęcia.

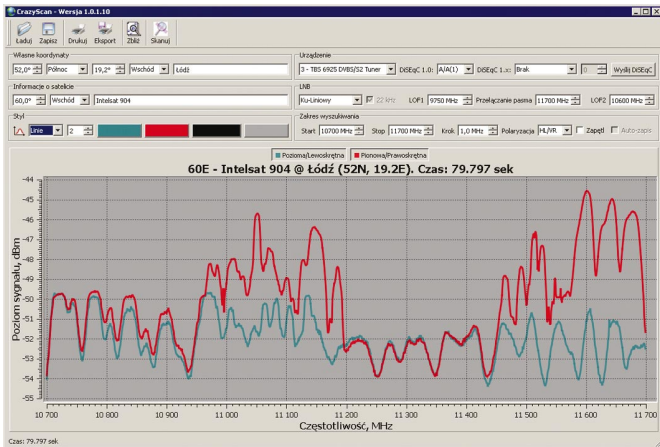


**Lista znalezionych transponderów retransmitujących sygnały na satelicie Intelsat 904 60°East.**

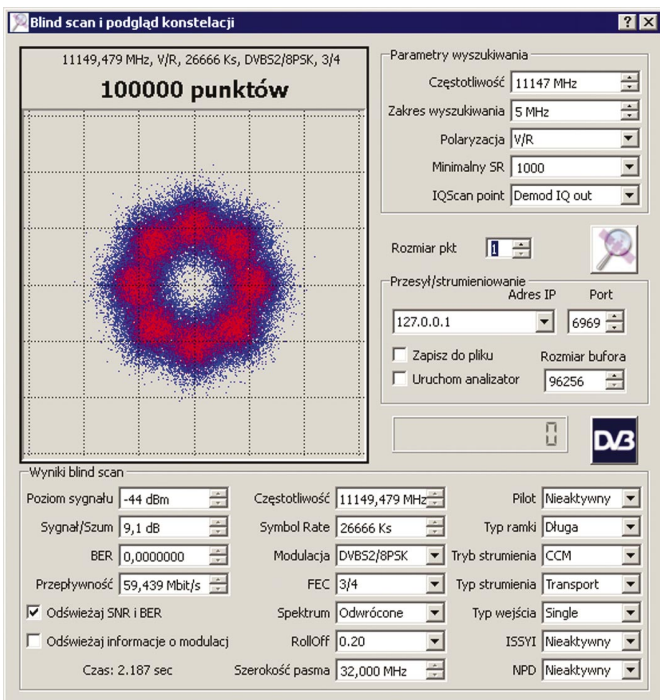
Zaimponowała mi precyzja i łatwość z jaką narzędzie (czyli karta z oprogramowaniem) wyszukiwało i identyfikowało serwisy bez względu na standard i modulację. Jednak zaskoczył trochę fakt, że nie udało się znaleźć serwisów o Symbol Rate niższym niż 700, które na satelicie były, a przecież producent podał w specyfikacji, że karta radzi sobie z SR już od 240.

Bardziej rozbudowanym programem jest załączony na płycie ze sterownikami CrazyScan. Od czasu wyprodukowania owej płyty, opublikowano już nowsze wersje, warto je pobrać ze strony <http://sourceforge.net/projects/crazyscan/>

CrazyScan szybko skanuje zadane pasmo, rysując wykres odbieranych sygnałów, najpierw jedną, potem drugą polaryzację. Zakres skanowanych częstotliwości można zdefiniować (nie trzeba przeszukiwać całego pasma), podobnie jak krok (od 0,1 MHz do 10 MHz z dokładnością co 0,1 MHz), można też wybrać tylko jedną polaryzację (domyślnie po instalacji program ustawia obydwie polaryzacje i krok 1 MHz). Skanowanie może być przeprowadzone raz, można też włączyć pętlę. Można też zdefiniować parametry konwertera i sterowanie DiSEqC, grubość linii wykresu, kolory, lokalizację anteny, nazwę i pozycję satelity. Można w ten sposób tworzyć profile, aby nie bawić się za każdym razem w powtarzanie tych samych ustawień. Wszechstronny i elastyczny w konfiguracji program. Czas skanowania zależy od wybranego zakresu i kroku z jakim program przeszukuje pasmo. Im mniejszy krok, tym skanowanie trwa dłużej, ale wyniki są dokładniejsze. Na przykład skanowanie częstotliwości od 10700 MHz do 11700 MHz, z krokiem 10 MHz, w obydwóch polaryzacjach trwało niecałe dziesięć sekund (9,547sekundy), skanowanie tego samego pasma z krokiem co 1 MHz trwało prawie półtorej minuty (79,797 sekundy), a z krokiem 0,5 MHz ponad 3 minuty (199,907 sekundy).



Sygnaly docierające z satelity Intelsat 904 na pozycji 60°East. Po najechnaniu na dowolny punkt wykresu, program pokazuje częstotliwość i siłę sygnału.



Po kliknięciu na wybrany punkt wykresu pojawia się okno pozwalające na analizę wybranej częstotliwości. Oprócz podglądu konstelacji, można odczytać dokładne parametry. Program nie ma żadnych problemów z identyfikacją parametrów, bez względu na to czy jest to DVB-S, czy DVB-S2, z modulacją QPSK, czy 8PSK. Oczywiście program nie działa w próżni i aby mógł cokolwiek analizować, karta musi odebrać sygnał. Z tym TBS 6925, jak na razie radzi sobie całkiem dobrze. Zobaczmy jak będzie dalej...

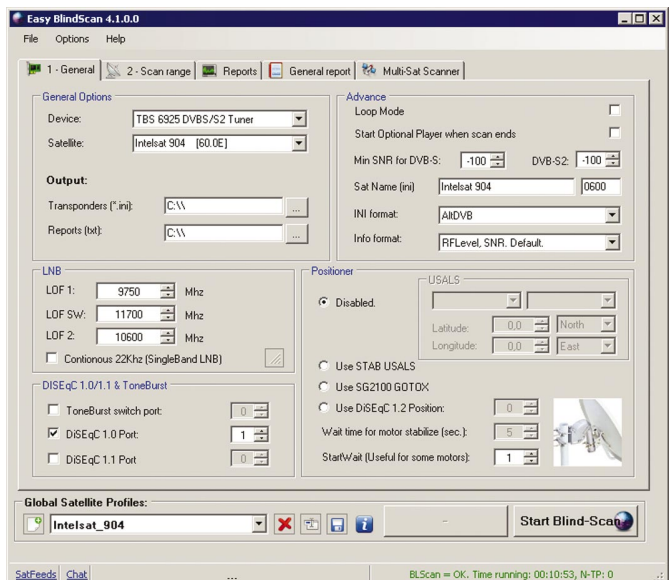
Trzecim znalezionym na płycie ze sterownikami programem przeszukującym pasmo jest BLScan. Nie ma on klasycznego interfejsu graficznego, działa z linii poleceń. Plik tekstowy ini zawiera ustawienia, które kierują działaniem aplikacji. Są to dane konfiguracyjne takie jak parametry konwertera, DiSEqC, zakres skanowanego pasma, krok itp, a także minimalne poziomy sygnałów dla DVB-S i DVB-S2, nazwa satelity, format wyjściowy pliku z listą transponderów i inne. Najniższa wykrywana przez ten program wartość SR wynosi 1000. Nie ma sensu wpisywania do pliku konfiguracyjnego mniejszych wartości, bo program się „wywali”. Przy starcie BLScan wykrywa zainstalowane karty DVB-S i jeśli jest ich kilka, prosi o wybór właściwej. Generuje pliki list transponderów w różnych formatach.

Sperając w Internecie znalazłem nakładkę graficzną na BLScan. Nazwa się Easy Blind Scan i można ją pobrać ze strony

## BLScan podczas akcji.

-soft.com/software/easy-blindscan. Plik instalacyjny zawiera nakładkę graficzną i odpowiednią wersję BLScan. Uruchomienie przeszukiwania pasma potwierdza, że sercem programu jest BLScan, pojawia się bowiem wówczas znane okno wiersza poleceń (można to wyłączyć). W oknie można obserwować przebieg skanowania. Jeśli przy skanowaniu pojawią się nowe transpondery, program może je wyróżnić innym kolorem. Program generuje raport o znalezionych przekazach. Przykładowy opis jednego z transponderów wygląda następująco:

**TP N: 1**  
**Frequency: 11050.726 Mhz**  
**Symbol rate: 3255 Ks**  
**Polarization: Vertical**  
**Spectrum: Inverted**  
**Standard/Modulation: DVB-S/QPSK**  
**FEC: 3/4**  
**RollOff: 0.35**  
**RF-Level: -45 dBm**  
**Signal/Noise: 13.9 dB**  
**Carrier width: 4.394 Mhz**  
**BitRate: 4.500 Mbit/s**



## Konfiguracja BLScan za pomocą nakładki Easy BlindScan jest łatwa. Powtarzanie operacji ułatwia możliwość tworzenia profili.

To nie koniec naszej przygody z TBS 6925. W dalszym ciągu poznamy kolejne ciekawe programy do skanowania orbity, przekonamy się też jak karta radzi sobie z różnymi „dziwnymi” przekazami, między innymi włoską platformą Telecom Italia Media Broadcast z satelity Atlantic Bird 1 (12,5°West).

Dziękuję firmie Recreo <http://recreo.info> z Katowic, za wypożyczenie odbiornika TBS 6925.

**Zdzisław Marchewka**  
 Ilustracje autora