

SVEC 1.2m VST parabola

Internet přes satelit – je to jednodušší, než jste mysleli



Jakmile si zvyknete na Internet, již si umíte jen stěží představit, že k němu nebudete mít delší dobu přístup. Stále však existují bílá místa, a to dokonce i v nejnávštěvenějších zemích, kde není dostupná telefonní linka. A že jsou pak jedinou možností GSM operátoři? Ne tak docela – můžeme namísto toho uvažovat o dvousměrném satelitním připojení. Příjem IP dat přes satelit se od A/V přenosu nikterak neliší. Bity jsou bity a byty jsou byty.

Download this report in other languages from the Internet:

- | | | |
|------------|------------|--|
| Arabic | العربية | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ara/svec.pdf |
| Indonesian | Indonesia | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/bid/svec.pdf |
| Czech | Česky | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ces/svec.pdf |
| German | Deutsch | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/deu/svec.pdf |
| English | English | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/eng/svec.pdf |
| Spanish | Español | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/esp/svec.pdf |
| Farsi | فارسی | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/far/svec.pdf |
| French | Français | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/fra/svec.pdf |
| Hebrew | עברית | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/heb/svec.pdf |
| Mandarin | 中文 | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/man/svec.pdf |
| Dutch | Nederlands | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/ned/svec.pdf |
| Polish | Polski | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/pol/svec.pdf |
| Portuguese | Português | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/por/svec.pdf |
| Romanian | Română | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/rom/svec.pdf |
| Russian | Русский | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/rus/svec.pdf |
| Turkish | Türkçe | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1101/tur/svec.pdf |

Available online starting from 3 December 2010



More on This Manufacturer

Read TELE-satellite's Company Report:

SVEC

Professional Dish Manufacturer, China


www.svec.com.cn

www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/svec.pdf

Kromě DOCSIS modemu, LNB, BUC (Block Up konvertor) a smlouvy s operátorem je nezbytné mít k dispozici vhodnou parabolu.

Taková parabola by měla být mnohem robustnější než běžná, která je určena pouze k přijímání satelitní televize. To proto, že LNB/BUC

jednotka je velká a těžká. BUC má příkon okolo 30W a musí být vybaven velkým a těžkým chladičem.

Parabola musí navíc garantovat správnou geometrii a stabilitu nastavení, protože pokud by tomu tak nebylo, vysílala interferenční signály na sousední satelity. Není proto divu, že takovéto paraboly jsou větší a těžší než ty, které jsou satelitním fanouškům dobře známé. Takovéto antény jsou často nazývány VSAT paraboly. VSAT znamená terminál velmi malé velikosti (Very Small Aperture Terminal) a značí se jím obousměrná pozemská satelitní stanice. To může znít s ohledem na velikost

paraboly poměrně směšně, jelikož jejich průměr větší než běžných 60 nebo 90cm. Nezapomínejme ale, že v řeči profesionálů znamená „velmi malá velikost“ cokoli menšího než tři metry.

Instalace

Balíky obsahující komponenty paraboly SVEC byly velké a těžké. Není divu, vše je vyrobeno z kvalitní oceli. Po vybalení a kontrole veškerých prvků jsme s uspokojením konstatovali, že montáž by měla být poměrně jednoduchá. A skutečně tomu tak bylo. Dokonce i bez jakéhokoliv manuálu nebylo složité zjistit, co má být spojeno s čím. Vše do sebe pasovalo velmi dobře, až na jeden malý detail. Nepodařilo se nám zjistit, jak připevnit dva boční držáky LNB/BUC. Po chvíli jsme však zjistili, že úchyty, připevněné k hranám paraboly, které měly být připevněny k bočním podpěrám LNB, byly namontovány obrá-

	Standard 1 m dish	SVEC 1.2 dish
Channel Power	73.6 dBμV	74.2 dBμV
C/N	13.3 dB	13.5 dB
MER	12.4 dB	12.8 dB
Link Margin	5.2 dB	5.6 dB
CBER	9 x 10 ⁻⁵	5 x 10 ⁻⁵

Tabulka 1. Srovnání paraboly SVEC a běžným modelem, používaným pro danou službu v Polsku. EUROBIRD 3 na 33° východně, 12522V, 27500, 5/6.



ceně. Po jejich otočení do správné polohy bylo již vše v pořádku a žádné další potíže se již neobjevily.

Vzhledem k velikosti a hmotnosti železa budete nejspíš při určitých úkon potřebovat pomocnou ruku – například při montáži reflektoru na stožár. Když už jsme u něj, stožár je vybaven velmi praktickou trojnožkou. A když není povrch podloží zcela rovný a plochý, je možné každou nohu nastavit nezávisle a zajistit tak stožárů dokonalé svislé vzpřímení.

Líbil se nám mechanismus nastavení azimutu. Ve srovnání s běžnými parabolami tento pochází z říše snů. Anténu nastavíte do přibližně správné polohy a pak jen otáčíte pákou, která která točí parabolou z východu na západ. Tímto způsobem je možné nastavit azimut s absolutní přesností.

Nastavení elevace je už klasičtější – dlouhý silný šroub s dvěma kontramatkami. I zde však můžeme zaručit, že toto nastavení je také velmi přesné a elevaci i azimut je možné nastavit i rukou bez použití nástrojů.

Držák LNB/BUC s feedhornem a vlnovody akceptuje běžné přijímací a vysílací jednotky. Odděluje polarizace – v našem případě byla vertikální polarizace použita pro příjem a horizontální pro vysílání signálu. Umožňuje také nastavit sklon LNB/BUC. My museli nastavit sklon 10° a to nebyl problém.

Po instalaci BUC a LNB jsme nastavili parabolu přibližně na pozici EUROBIRD 3 na 33° východně, což byl satelit využívaný našim poskytovatelem pro své služby. Po připojení satelitního analyzátoru k výstupu LNB jsme ve spektru ihned viděli signál. Spustili jsme funkci identi-

fikace satelitu a, k našemu velkému překvapení, jednalo se o EUROBIRD 3. Následně jsme zkontrolovali parametry transpondéru a velkou shodou okolností nám naše měřidlo i v tomto případě potvrdilo správné nastavení. Neuvěřitelné! Zbylo tedy pouze jemné doladění azimutu, elevace a sklonu.

Pokud vše začne mnohem lépe, než by se očekávalo, je většinou lepší zůstat ve střehu. Murphyho zákony totiž čekají na vhodný okamžik, odhodlané vás zasáhnou ještě hrozněji. A skutečně, náš DOCSIS modem nebyl sto se spojit se službou našeho poskytovatele. LED indukující příjem dat blikala, dioda pro vysílání dat blikala, ale k Internetu jsme se stejně nepřipojili. Po opětovné kontrole jsme zavolali poskytovateli. Po chvíli nám telefonoval zpátky s oznámením, že ani oni nemohou zachytit signál. Dle

jejich vyjádření je chyba jednoznačně na straně uplinku a pokusí se najít problém u nich. Po přibližně půl hodině nám volali opět s proklamací, že jejich modem se konečně chytil. Naše rychlá kontrola pak odhalila, že i náš je již v provozu a my tak měli přístup na Internet přes satelit.

Výkon

Otestovali jsme rychlost stahování a uploadu s následujícím závěrem: 2849 kb/s a 160 kb/s. Tato čísla korespondovala se specifikací služby, kterou jsme měli od našeho poskytovatele. Malé zpoždění v začátku stahování bylo sice patrné, ale to je u satelitní komunikace běžné. Přeci jen, satelity obíhají 36000 km vysoko a přičíst musíme také určitou mezipaměť, pokud jsou používány systémy pro opravu poškozených dat.

Jak ale vyhodnotit kvalitu připojení? Rozhodli jsme se



pro srovnání příchozího signálu při příjmu s 1,2m parabolou SVEC a s běžnou 1m, která je dodávána v polské měřené oblasti jako součást kompletu zdarma ke službě.

Jak je vidět v tabulce, parabola SVEC dodávala silnější signál lepší kvality. Obzvláště patrné je to na poměru chybných bitů kanálu. Ten byl oproti referenčnímu kusu

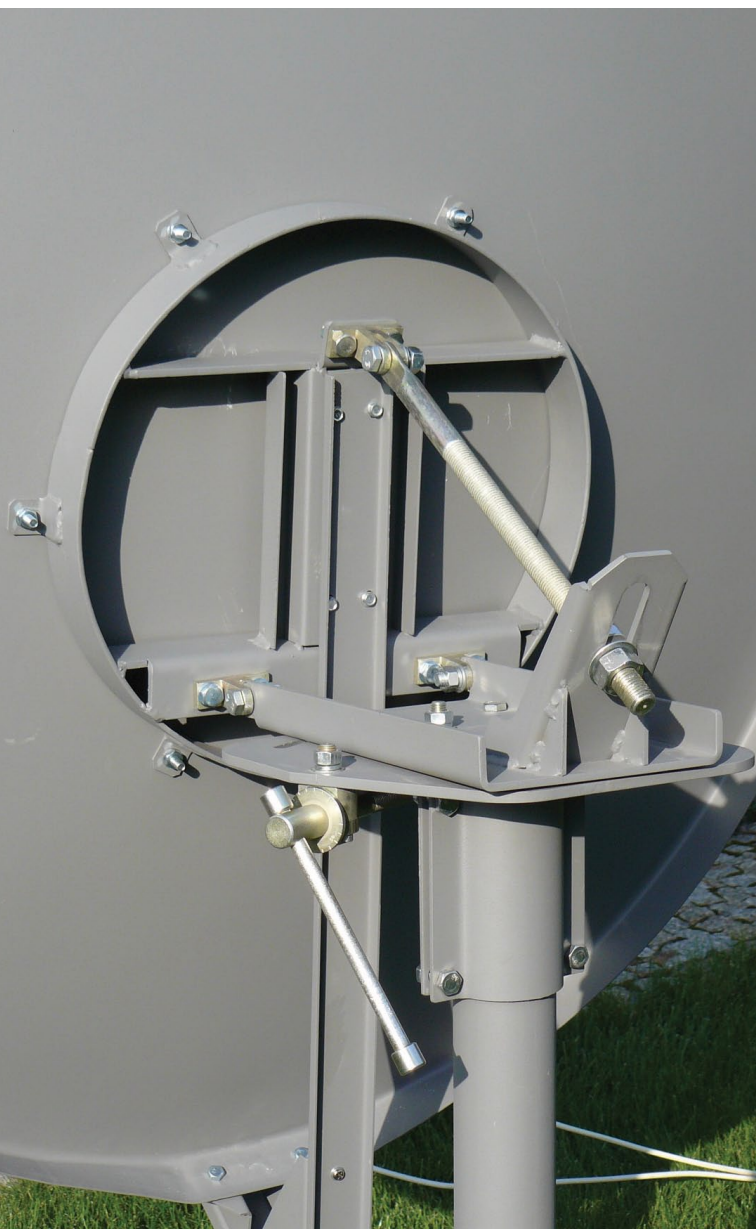
téměř dvakrát lepší. Pro nezasvěcené čtenáře: čím nižší CBER, tím méně chybných bitů, které musí modem opravit.

Také vysílací zisk vzrostl z 5,2dB na 5,6dB, přičemž hodnota 5dB je brána již za velmi dobrou. Můžeme si tak být jistí, že s parabolou SVEC bude naše připojení k Internetu téměř imunní k výkyvům počasí.

Neměli jsme možnost změřit vysílaný signál, ale výkon produktu SVEC musí být jednoznačně lepší, než tomu bylo u referenčního modelu. To je fyzika. Můžeme

si toto tvrzení dovolit, jelikož jak LNB tak BUC používali stejný feedhorn umístěný ve stejné pozici vzhledem k reflektoru.

Náš test odhalil, že 1,2m anténa SVEC je velmi vhodná (ne-li až příliš vhodná) k příležitostnému přístupu na Internet v Polsku. V jiných oblastech, kde není signál tak silný, může mít použití 1,2m paraboly namísto 1m již větší opodstatnění. Naše měření potvrdila, že zisk antény je velký. Což znamená, že geometrie neponechává nic náhodě. 1,2m parabola SVEC je perfektní volbou pro použití s VSAT.



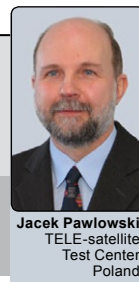
Názor experta

+

Velmi robustní, špičkový mechanismus nastavení azimutu, velmi dobře nastavitelná trojnožka stožáru

-

Pro určité aplikace může být poměrně těžká



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

TECHNICAL DATA

Manufacturer	Sichuan Video Electronic Co., Ltd.
Web page	www.svec.com.cn
Email	svec@china.com
Fax	+86-028-87838898
Model	VS-1.2KU
Description	VSAT Dish for Ku-Band
Dish Size	120 cm (49 Inch)
Frequency Range	Receiving: 10.95 – 12.75 GHz Transmitting: 13.75 – 14.50 GHz
Mid Band Gain	Receiving: 41.5 dBi Transmitting: 43.1 dBi
VSWR	Receiving: 1.5 : 1 Transmitting: 1.3 : 1
Cross Polarization	-20 dB off axis, -30 dB on axis
Sideline Envelope	2° < 0 < 20° : 29 -25 log 0 dBi 20° < 0 < 26.3° : -3.5 dBi 26.3° < 0 < 48° : 32 -25 log 0 dBi 48° < 0 : -10° dBi on average
Noise Temperature	<55K at 20° elevation
Dish type	Prime Focus and Offset Feed
Waveguide Flange	WR75
Reflector Material	2.0mm Aluminium Plate
Mount Type	Elevation over Azimuth
Mast Size	3.5 Inch outer diameter
Azimuth/Elevation Adjustment	Azimuth: 0° - 360° Elevation: 5° - 90°
Weight	27 kg (60 lb)
Wind Load	Operational: 80 km/h (50 mph/h) Maximum: 200 km/h /125 mp/h)