

Horizon NanoSat

Малък, но качествен сигнал-анализатор за цифрови системи за самостоятелно монтиране на цифрова сателитна система

Дните, когато за офсетна антена и конвертор трябваше да се вложат значителни средства, са вече в миналото. Времето от 2-3 часа, необходимо на един монтажник за настройка на антенната система, също вече отминава.

Днес, насоката е най-вече към уредите "направи-си-сам" и благодарение на мощните DTH (direct-to-home) спътници, това вече е лесно осъществимо. Но все още остава един проблем: ако използвате евтин уред за

измерване нивото на сигнала, много скоро ще установите, че при завъртане на антената, този уред постоянно ще показва сигнални пикове. И ако вие сте обикновен "хоби" монтажник, как бихте могли да разберете към кой от всички тези многобройни спътници е насочена в момента вашата антена?

Има няколко сравнително добри уеб сайта в Интернет, в които може да се изчислят стойностите на азимута и елевацията за вашата антена, но дори и това не е толкова просто, както звучи. В крайна сметка, само неколцина имат щастието да насочат техните сателитни антени точно на юг (или на север, ако живеете в южното полукуълбо). За обикновения европеец, в зависимост от неговото местоживееие, най-южния спътник може да бъде EUTELSAT W3A на 7° Изток, EUTELSAT W2 на 16° Изток или ASTRA на 19.2° Изток. За съжаление, тази информация няма да ви бъде от голяма полза, ако

искате да приематена-пример, спътника ASTRA2 на 28.2° Изток. До сега, много от нас прибегваха към използване на уред за измерване нивото на сигнала, цифров сателитен приемник и сателитен транспондерен списък. Последният се използва за препрограмиране на приемника с транспондерните данни на различните спътници. Ако уредът за измерване на сигнала открие спътник, цифровия приемник се използва

за сканиране на сигнали от различните транспондери. Ако сте късметлия и показанията за качеството на сигнала са добри, вие поне ще знаете към кой спътник сте насочили антената и при необходимост ще може да я донастроите. Но, не всеки ще има това щастие да настройва антената си

на балкона или на двора; много от нас ще трябва да я качат на покрива и тогава този проблем изисква друго решение.

Естествено, на пазара има голямо предлагане на професионални сигнал-анализатори, подобни на тези, които сме тествали в

HORIZON

For a reliable solution!



■ Редакторът по изпитване на сп. TELE-satellite Thomas Haring настройва 90 см офсетна антена, използвайки уреда NanoSat

нашата изпитателна лаборатория, но дали обикновения краен потребител, който трябва да направи еднократно регулиране на своята антена, ще пожелае да похарчи толкова много пари за такъв уред, струващ почти колкото една малка кола на старо? Това определено е съмнително,

но ако той все пак го направи, то тогава би могъл да си позволи да наеме професионален монтажник, който да свърши тази работа. Дори и възторжения обитател на каравана би се стреснал от такава голяма инвестиция и би потърсил други начини да настрои сателитната антена върху

своята каравана към желанния спътник. Ако разгледате малко по-отблизо професионалния сигнал-анализатор, веднага ще установите, че той работи с десетки функции, които са преди всичко насочени към професионалния потребител и едва ли имат толкова голямо значение единствено за едно настройка на антена към DTH спътник. Британската компания Horizon, известна на нашите читатели със своята иновационна продуктова линия от сигнал-анализатори, очевидно е припознала този проблем и е разработила един съвсем нов сигнал-анализатор. Неговите основни изисквания са прости: да бъде изключително лесен за използване, да помага на крайния потребител по най-добрия възможен начин при инсталиране на антена, и да може всеки да си го позволи. Като краен резултат се е родил уреда NanoSat.

Ежедневна употреба

Благодарение на липсата на вградено захранване, NanoSat е много лек и малък уред с тегло 230 гр. и размери 14x9x4 см. Без захранване - ще попитате вие?! Тогава как би могъл въобще да работи? Отговорът е съвсем прост! Винаги,

когато инсталирате сателитна антена, във всички случаи имате кабел между приемника и конвертора.

Тук Horizon е съвсем ясен: уредът NanoSat се инсталира между конвертора и приемника на самия коаксиален кабел. Кабелът, излизащ от приемника се свързва с един от F-конекторите на NanoSat, като в същото време коаксиалния кабел, включен в комплекта на уреда се свързва с втория му F-конектор и продължава до конвертора. След като приемника се включи, чрез първия коаксиален кабел се подава захранване към уреда. Без значение е избраната поляризация - NanoSat може да работи както с 13 В, така и с 18 В.

Разбира се, тук няма да откриете голям избор от бутони за достъп към разнообразни функции или операционни режими. Но бъдете сигурни, ако все още не сте го разбрали - вие наистина нямате нужда от тях! Това, което тук има, е един лесен за разчитане 128x64 пиксела LCD дисплей, разположен в горната част на анализатора и един,

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ara/nanosat.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bid/nanosat.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bul/nanosat.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ces/nanosat.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/deu/nanosat.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/eng/nanosat.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/esp/nanosat.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/far/nanosat.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/fra/nanosat.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/heb/nanosat.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hel/nanosat.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hrv/nanosat.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ita/nanosat.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/mag/nanosat.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/man/nanosat.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ned/nanosat.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/pol/nanosat.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/por/nanosat.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rom/nanosat.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rus/nanosat.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/sve/nanosat.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/tur/nanosat.pdf

Available online starting from 27 November 2009

единствен голям бутон за избор на желания спътник. Целият уред е защитен в една много практична торбичка, която може да остане на него по време на работа, тъй като има процепи за дисплея, бутона и кабелните връзки. С уреда се предлага и едно много подробно ръководство, което ясно и точно обяснява функциите на този нов сигнал-анализатор на Horizon. И, за да е сигурно, че крайния потребител няма да загуби излишно време при започване на работа, Horizon е включил в пакета освен сателитен IF кабел, също така и USB кабел. Много практични са също така и двете защитни капачета, които служат за предпазване на конекторите от повреда.

Преди да продължим със следващата стъпка на теста на уреда NanoSat, бихме искали преди всичко да отбележим някои от неговите функционални възможности. В NanoSat има вградена вътрешна памет с възможност за съхраняване на транспондерни данни от максимум четири спътника. Конкретният уред, който получихме, беше с предварително заредени данни за ASTRA на 19.2° Изток, HOTBIRD на 13° Изток, ASTRA2A на 28.2° Изток и ASTRA2D на 28.2° Изток. NanoSat последователно сканира за активни сигнали всеки един от тези четири спътника. Ако той разпознае някой от тях, първо извежда 1-4 стрелки, с които показва посоката на желания спътник, т.е., дали антената трябва да се завърти на изток или на запад. Броят на стрелките е указание за това, колко отместена е антената от желания спътник, като четири стрелки показват най-голяма отдалеченост, а една - максимално приближаване към него. След като антената бъде насочена към подходящия спътник, се чува звукова индикация, която указва, че вече може да се пристъпи към фината ѝ настройка. В дясната страна на дисплея са разположени графичните ленти за сигнала; колкото по-високи са те - толкова по-силен сигнал се приема. Ако силата на сигнала достигне своя максимум, т.е., графичната лента на дисп-



лея не може да се качи по-високо, просто затегнете болтовете и вашата антена е перфектно настроена.

За нашите тестове използвахме 90 см офсетна антена CAS90 на Kathrein. Не бяха необходими много усилия, за да свържем сигнал-анализатора към конвертора и приемника. Разхлабихме монтажните болтове на антената и започнахме да я насочваме. Беше съвсем ясно, че тук във Виена най-южния спътник е Eutelsat W2 на 16° Изток и много лесно успяхме да намерим най-известния от всички - ASTRA на 19.2° Изток. Но, ние искахме да подхотим към тази задача, така, както би подходил всеки начинаещ и затова започнахме да въртим антената произволно.

Като търсен от нас спътник, зададохме на сигнал-анализатора ASTRA на 19.2° Изток и започнахме да въртим антената. Ръководството за потребителя препоръчва елевацията да бъде зададена на около 5-10° под реалната стойност на ъгъла на елевацията на антената. След това започнахме да въртим антената от изток на запад и обратно. След всяко движение от едната страна към другата, елевацията беше леко повдигана и движението на антената - повтаряно. За наше учудване, при използване на този метод уредът NanoSat показва съвсем ясно, че ние сме минали през HOTBIRD на 13° Изток и, че трябва да движим антената в източна посока, за да открием ASTRA на 19.2° Изток.

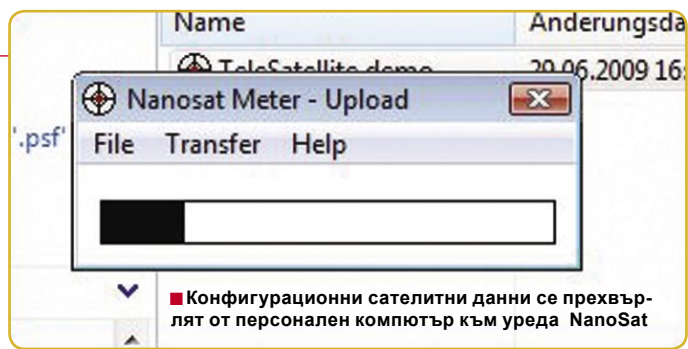
Показаните стрелки са голямо улеснение и за кратък период от време техният брой постепенно започна да намалява, докато най-накрая се чу звуковата индикация, указваща, че сме намерили спътника ASTRA на 19.2° Изток. Сега извършихме фината настройка на антената, открихме нещо много интересно: въпреки че ASTRA е много мощен спътник и използвахме антена със значително усилване, не успяхме да получим максимален отчет на гра-

фичната лента на уреда за силата на сигнала. За това обаче има много логично обяснение: Horizon няма как предварително да знаят размера на антената, която ще се използва с техния NanoSat уред, затова той би дал максимален отчет над определена MER стойност, което означава, че при по-голяма антена ще бъде почти невъзможно да бъде открита оптималната позиция на антената. Вместо това, NanoSat се самонастройва на базата на измерената MER стойност и нивото на сигнала, поради което показанията за качеството на сигнала съответно се редуцират. Така че, целта при настройката на антената е не да се получи максимален отчет на уреда, а да се получи възможно най-висок отчет, при който съответно да се настрои антената.

Ръководството за потребителя също много ясно описва фината настройка на антената. Веднага, след като бъде идентифициран точният спътник, потребителят получава инструкция да задвижи антената максимално на изток и на запад, докато сигнала се загуби. Средната точка между тези изток-запад граници е оптималната настройка на азимута. Същата процедура се използва за настройка на елевацията и наклона на конвертора.

След постигане на първият ни успех, пожелахме да го потвърдим и опитахме отново. Този път превключихме уреда NanoSat към спътниковата позиция ASTRA2A на 28.2° Изток и успяхме незабавно да открием и този спътник. Става ясно, че дори и професионален сигнал-анализатор, който би могъл да се използва в това конкретно приложение, не би се справил по-добре. И в двата случая извършихме настройка на антената с професионален сигнал-анализатор и не установихме някакво забележимо подобрение на сигнала.

Естествено, следващият въпрос, който идва на ум е: как би действал потреби-



тел, който иска да използва уреда NanoSat извън Европа или да настрои своята антена към други спътници? Точно за тази цел Horizon предоставя USB интерфейс в комплекта на NanoSat. С помощта на този USB кабел, уредът NanoSat може да бъде свързан с персонален компютър и чрез него от уеб сайта на производителя може да бъде изтеглен софтуер, съдържащ конфигурационни данни за различни части на света. По времето, когато NanoSat бъде представен на пазара, ще бъдат готови предварително програмирани настройки също и за Америка, Азия, Австралия, Африка и др. Работи се също така и върху конфигурационните данни за други популярни европейски спътници, като TURKSAT на 42° Изток,

THOR на 1° Запад, SIRIUS на 5° Изток и EUTELSAT W3A на 7° Изток. Благодарение на USB интерфейса, уредът NanoSat може да бъде използван навсякъде по света и може да бъде препрограмиран от потребителя толкова често, колкото е необходимо.

Ние, в TELE-satellite бяхме силно впечатлени от уреда NanoSat на Horizon. Той е малък по размер и тегло, много удобен и силно улеснява настройката на сателитната антена, извършвана както от начинаещи, така и от професионалисти. Той също е много удобен и за настройка на антени на каравани. Никога досега не е имало по-лесна възможност за толкова бързо и точно настройване на сателитна антена!

Мнение на експерта

+

Малък по размер, удобен, изключително надежден и с възможност за обновяване, благодарение на USB интерфейса. Измерванията бяха точни и нямаше забележими разлики в сигнала, сравнен дори и от професионален уред. Неговото малко тегло (230 гр.), го прави изключително лесен за работа.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

-
Няма

TECHNICAL DATA

Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd., Unit 3, West Side Flex Meadow Harlow, Essex, CM19 5SR, United Kingdom
Tel	+44 (0) 1279 417005
Fax	+44 (0) 1279 417025
Web	www.horizonhge.com
Email	sales@horizonhge.com
Model	NanoSat
Function	Handheld Satellite Meter for fast and easy Dish Alignment
Frequency range	950-2150 MHz
Reception Mode	DVB-S
Items included	Carry case, USB cable, Sat-IF cable, 2 protective barrels, Satellite region packs download via Internet
Dimensions	140x90x40mm
Weight	0.23kg
Display	128x64 Pixel LCD