

SVEC 1.2м VSAT антенна

Спутниковый Интернет, это проще, чем вы думаете



Освоив интернет один раз, вы с трудом можете обходиться без него долгое время. Однако даже в самых развитых странах есть места, где недоступна телефонная связь. Неужели GSM операторы - это единственная возможность в этом случае? Нет! Это совсем не так, мы можем подумать о двусторонней спутниковой связи. Получение IP данных через спутник не сильно отличается от получения телепрограмм. Биты - это биты, а байты - это байты.

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

COMPANY REPORT Professional Dish Manufacturer SVEC, China

SVEC Dishes from Chengdu/Sichuan
Alexander Wieser

The Sichuan province is well known outside of China for its spicy cuisine. A national favorite is the "Hot Pot" in one pot with two separated sections: a very spicy soup and a wide choice of meat and veg. This could be thought of as a hot pot of food for a few minutes. The company SVEC in Sichuan's capital city of Chengdu, a city with eight million inhabitants in southwestern China, has its own spicy menu. SVEC is looking for new challenges adding to their production of satellite dishes. They want to play a much bigger role in the world market with high quality products.

The city of Chengdu, with a long history, is a very beautiful city. The University of Electronic Science and Technology in this region was the first of its kind in the world. It is now the first engineering school in the world to be ranked as a top 100 university in the world.

In the high-tech manufacturing sector, satellite dishes are produced in Chengdu. The dishes are produced in a very modern and clean environment. The dishes are produced in a very modern and clean environment. The dishes are produced in a very modern and clean environment.

In the production area in the factory, there are many satellite dishes. The dishes are produced in a very modern and clean environment. The dishes are produced in a very modern and clean environment. The dishes are produced in a very modern and clean environment.

At the production site in the factory, there are many satellite dishes. The dishes are produced in a very modern and clean environment. The dishes are produced in a very modern and clean environment. The dishes are produced in a very modern and clean environment.

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

Кроме модема DOCSIS, LNB (малозумящего конвертора), BUC (антенного преобразователя частоты) и подписки от провайдера услуг, вам необ-

ходимо иметь специальную «тарелку». Такая антенна должна быть мощнее, чем обычная, предназначенная только для приёма. Причиной

этому является то, что LNB/BUC устройство большое и тяжелое, BUC потребляет 30 Вт электроэнергии и должен быть оснащен громоздкой системой охлаждения.

Более того, для «тарелки» важна правильная геометрия отражателя и точность настройки, в обратном случае шумы при передаче данных будут ретранслироваться на соседние спутники. Безусловно, такие тарелки намного больше и солиднее, чем те, с которыми имеют дело любители.

Они называются VSAT антеннами (станциями). Термин VSAT означает «малогабаритные спутниковые терминалы» или двусторонняя (приемо-передающая) наземная спутниковая станция. Это может показаться

странным, так как такие «тарелки» размерами больше классических 60 и 90-сантиметровых приемных антенн. Но не забывайте, что с профессиональной точки зрения «малой» называется антенна меньше 3 метров.

Установка, инсталляция

Ящики с компонентами антенны SVEC были большими и тяжелыми. Вне сомнений, все сделано из стали. После распаковки и изучения комплектующих мы поняли, что сборка должна быть достаточно легкой. И, действительно, так оно и было. Даже без всяких инструкций не трудно было понять, что с чем должно соединяться.

Все отлично подошло, кроме одной детали. Мы не могли понять, как соединить два BUC/LNB боковых держателя. Через некоторое время мы поняли, что крепежи по краям отражателя, которые должны стыковаться с держателями конвертора,

	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

■ Таблица 1. Сравнительная характеристика антенны SVEC и обычной спутниковой «тарелки», которую устанавливают в Польше EUROBird 3 на 33° E, 12522V, 27500, 5/6



закреплены вверх «ногами» и когда мы собрали заново, все стало на свои места и в дальнейшем никаких проблем не возникло.

Из-за размера и веса конструкции, вам необходим помощник, например при установке самого отражателя (зеркала) на опору. Касательно опоры, она имеет очень практичную «треногую» основу. Даже если поверхность не совсем ровная и горизонтальная, у вас есть возможность отрегулировать каждую «ножку» отдельно и удостовериться, что основа стоит идеально ровно.

Нам понравился азимутальный механизм настройки. Это на самом деле «сказка» по сравнению с обычными приемными антеннами. Вы «на глаз» настраиваете антенну в заданном направлении, а затем при помощи рычага поворачиваете антенну на восток или запад. Таким способом вы можете настроить азимут с абсолютной точностью.

Движение антенны по углу места достаточно просто сделать: большим винтом с двумя фиксированными гайками. Можем вас заверить, что данный способ настройки точный, и вы легко можете отрегулировать угол места, так же как и азимут.

LNB/BUC держатель с облучателем и волноводом принимает стандартные приемные и передающие сигналы. Он разделяет поляризации – в нашем случае вертикальная поляризация используется для приема, горизонтальная – для передачи сигнала. Держатель также позволяет настроить угол наклона BUC/LNB. Нам необходимо было установить угол в 10° и проблем не возникло.

После установки BUC и LNB, мы ориентировочно поворачиваем антенну на EUROBIRD 3 в позицию 33° E, который использует наш Интернет-провайдер для своих услуг. После подключения анализатора спутникового сигнала к выходу LNB, мы тут же увидели

сигнал на экране спектра. Мы включили функцию идентификации спутника и к нашему удивлению, это и был EUROBIRD 3! Затем мы проверили параметры транспондера и, случилось так, что наше изображение спектра было точно наведено на правильный транспондер. Невероятно! Единственное, что осталось – максимально точно настроить азимут и угол наклона.

Когда все начинается намного лучше, чем ожидалось, надо быть осторожным. Закон подлости никто не отменял. И в самом деле, наш DOCSIS модем не мог подключиться к сервису (услуге). Мигали как индикатор (LED) приема, так и передачи, но мы не могли подключиться к интернету. Перепроверив все, мы позвонили оператору.

Немногим позже они перезвонили с ответом, что тоже не могут захватить наш сигнал. Очевидно, были неполадки со спутниковым каналом связи и пообещали разобраться с проблемой.

Спустя некоторое время, они снова перезвонили с ответом, что их модем подключился. Быстрая проверка показала, что подключился и наш модем. Наконец-то у нас был доступ к вожделенному спутниковому Интернету!

Характеристики

Мы проверили скорость и получили: 2849 Кбайт/с на прием и 160 Кбайт/с на передачу. Цифровые данные совпадали с параметрами соединения, которые мы получили от провайдера. Была заметна небольшая задержка перед началом загрузки, но это стандартно для спутниковой связи. Спутник, все-таки находится на расстоянии 36 000 км и буферизация данных также должна происходить при использовании схем коррекции ошибок.

Но как определить качество связи? Мы решили сравнить входящий сигнал полученный на 1.2-метровую SVEC тарелку с тем, что получаем на обычную



приемную метровую антенну при подписке к этой услуге в нашем месторасположении в Польше. Как видно по таблице, сигнал SVEC тарелки мощнее и лучшего качества.

Особенно это заметно по коэффициенту битовых ошибок канала (Channel Bit Error Rate), он был почти в два раза лучше, чем на метровой антенне. Для читателей незнакомых с терми-

ном CBER поясним, что чем меньше CBER, тем меньше ошибочных битов необходимых для корректировки модемом.

Энергетический запас также повысился с 5.2 дБ до 5.6 дБ, а вы должны знать, что 5 дБ считается уже очень хорошим показателем. Мы можем быть уверены, что с тарелкой SVEC наше интернет соединение будет практически невосприимчиво к погодным условиям.

У нас не было возможности измерить передающий сигнал, но исходя из характеристик антенны SVEC, он должен быть отличный. Это физика, мы можем это доказать, так как и LNB, так и BUC используют один и тот

же облучатель, и он расположен в одинаковой позиции с отражателем.

Наше тестирование показало, что 1.2-метровая антенна SVEC отлично подходит к двустороннему интернет доступу в Польше. В других регионах мира, где сигнал не такой мощный, использование 1.2-метровой антенны вместо 1-метровой имеет значение, ведь наши измерения доказали, что увеличение размеров антенны имеет большую разницу в силе сигнала и других параметрах.

1.2-метровая антенна SVEC – это отличный выбор для применения в VSAT терминалах.

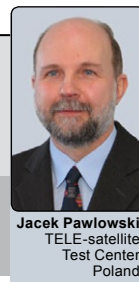
Мнение эксперта

+

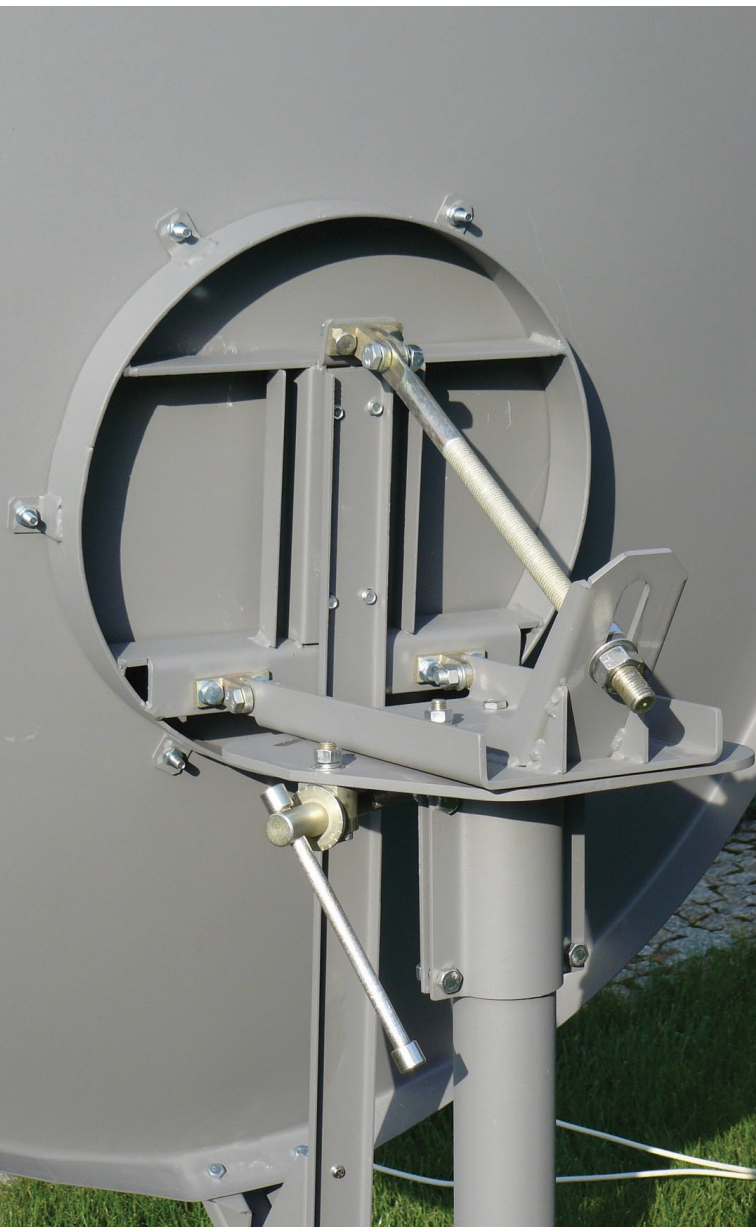
Очень прочная, отличный механизм азимутальной настройки, хорошо регулируемая треногая основа.

-

Может быть несколько тяжелой для некоторых установок



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
Sidelobe 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)