

Global Invacom OptiScan

Первый анализатор сигналов с оптическим входом

TELE-satellite уже не раз сообщал о британской компании GLOBAL Invacom. Это началось много лет назад сообщением относительно конвертора на 0.3 децибела и последний раз сообщением относительно их самого нового продукта - оптическом конверторе; смотрите выпуски TELE-satellite 04-05/2008 и 08-09/2009. Легко видеть, что GLOBAL Invacom берет на себя ведущую роль, когда другие вынуждены догонять, когда дело доходит до инновационных продуктов. И чтобы подтвердить, то, что это так, инженеры недавно добавили такую же превосходную вещь: родственный оптическому конвертору, первый спутниковый анализатор сигналов с оптическим входом сигнала, подтверждающий это появлением на рынке.

Как только мы распаковали прибор, то все в испытательной лаборатории были впечатлены появлением совершенного прибора OptiScan; не слишком тяжелый, не слишком легкий. Располагается отлично в Вашей руке, таким образом, помогает Вам обезопаситься от случайного падения. Но даже если это действительно случается, изготовитель поместил OptiScan в очень крепкий пластмассовый корпус. На верхней стороне есть два входа сигнала, один из них - оптический вход, в то время как другой пребывает в форме соединителя BNC для обычного, сигнального кабеля. Дисплей жидкокристаллического монитора с восьмью цифрами является легко удобочитаемым даже в прямом солнечном свете. Дополнительное освещение дисплея отлично подходит для использования на чердаке или другом местоположении с плохим освещением. Дополнительное освещение может быть включено или отключено в зависимости от того, как сам прибор при-

веден в действие. Кратковременное нажатие кнопки «ON» запускает OptiScan без дополнительного освещения, тогда как удержание нажатой кнопки «ON» запускает дополнительное освещение. Анализатором сигналов управляют, используя девять ясно маркированных кнопок под дисплеем; легко почувствовать, когда на кнопку нажали должным образом плюс, они являются достаточно большими, чтобы сделать анализатор удобным. На стороне подключений имеется



global invacom
completing the picture



global **invacom** completing the picture

электропитание 12V, которое заряжает внутреннюю перезаряжающуюся батарею.

Принадлежности включают практичную сумку с ремнём для переноса, 12V электропитание, автомобильное зарядное устройство, детальное пользовательское

руководство и переходник с BNC на F.

Каждодневное Использование

Согласно заявлению изготовителя, внутренняя батарея OptiScan требует примерно 12 часов, чтобы

полностью зарядиться; защитная схема препятствует тому, чтобы батарея была чрезмерно перезаряжена.

После того, как OptiScan полностью заряжен, он может использоваться в течение пяти часов, даже когда стандартный конвертор должен снабжаться энергией. Но в начале нашего теста анализатор, был уже полностью заряжен, мы были способными получить возможность работать.

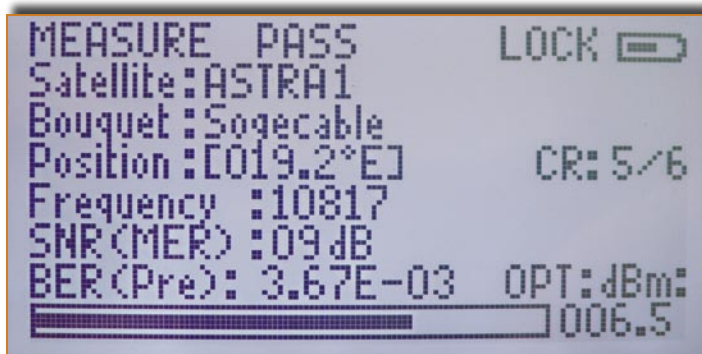
OptiScan работает с дисплеем спектра в реальном времени, который покрывает 950 - 2150 МГц (расширяем по 160 МГц) и работает с уровнями сигнала между 40 и 90 dBµV (коаксиальный) так же как от +10 до -25 dBm (оптический). Следующие значения могут быть настроены индивидуально для каждого желательного приемопередатчика: MER (Ошибочная Норма Модуляции), BER (Частота Ошибок по Битам (Частота появления ошибочных битов)) так же как уровни сигнала в dBµV для коаксиальных сигналов и dBm для оптических сигналов. Прибор OptiScan работает через очень практичную функцию «Фаворитов», которая может использоваться, чтобы сохранить один или более эталонных приемопередатчиков для каждого желательного спутника, которая, в конечном счете, облегчает получение доступа к ним в более позднее время. Целых 99 из этих так называемых «Фаворитов» могут быть настроены в анализаторе сигналов; 24 из них были уже предустановлены Global Invacom с приемопередати-

ками от следующих европейских спутников: ASTRA2 28.2° в.д., Экспресс AM22 53° в.д., TURKSAT 42° в.д., HELASSAT 39° в.д., EURO-IRD3 33° в.д., BADR 26° в.д., ASTRA3 23.5° в.д., ASTRA1 19.2° в.д., EUTELSAT W2 16° в.д., HOTBIRD 13° в.д., EURO-BIRD9 9° в.д., EUTELSAT W3A 7° в.д., SIRIUS 5° в.д., THOR 1° з.д., ATLANTIC BIRD3 5° з.д. так же как NILESAT 7° з.д., ATLANTIC BIRD2 8° з.д., ATLANTIC BIRD 1 12.5° з.д., TELSTAR 12 15° з.д. и HISPASAT 30° з.д. Благодаря этому большому ассортименту спутников не должно быть никаких проблем, настраивая любую антенну в Европе. Естественно для других континентов изготовитель/дистрибьютор может настроить список, основанный на местных требованиях, и соответственно предварительно запрограммировать анализатор.

Установка

Для наших тестов мы ослабили крепление на одной из наших антенн так, чтобы мы могли прицелиться на HISPASAT 30° з.д. После удержания на нужном уровне кнопки «ON» - на мгновение, OptiScan пришел в себя и немедленно показал список «Фаворитов». Мы сначала получили доступ к Главному Меню так, чтобы мы могли позаботиться обо всех параметрах настройки. Главное Меню разделено на шесть подменю. Сначала Вы можете выбрать, должен ли прибор OptiScan работать, базирясь на коаксиальных или оптических сигналах, используемого входа.

Второе подменю содержит



Спутниковый поиск ASTRA 19.2° в.д. - один сигнал был найден!





Отображение спектра в вертикальном нижнем диапазоне с самым высоким уровнем масштабирования

```
FAVOURITE <24>
Satellite : HISPASAT
Bouquet  :
Position  : [030.0°W]
Frequency : 11771 MHz
LNB       : LNB (Vert LB)
Settings  : Zoom = 8 Gain = 230
```

Выбор «Фаворитов»

```
SETUP MENU
* Factory Reset Favourites
* Sound (ON)
* Ber (Post Uiterbi)
```

Меню Установки

```
SAVE TO < 25 >
Satellite :
Bouquet   :
Position  : [????.?°W]
Frequency : 1598 MHz
LNB       : LNB (OFF)
Settings  : Zoom = 1 Gain = 230
```

Сохранение нового «Фаворитного» списка



Отображение спектра без масштабирования

```
LNB VOLTAGE
LNB (Vert Low) 13u
LNB (Vert High) 13u + 22k
LNB (Horz Low) 18u
LNB (Horz High) 18u + 22k
> LNB (OFF)
```

Отбор энергии конвертора и желательного диапазона

```
MEASURE PASS LOCK
Satellite : ASTRA 1
Bouquet   : Sogecable
Position  : [019.2°E] CR: 5/6
Frequency : 10817
SNR (MER) : 09 dB
BER (Pre) : 3.61E-03 OPT: dBm:
006.5
```

Спутниковый просмотр ASTRA 19.2° в.д. - был найден один сигнал

```
DiSEqC MENU
* DiSEqC Motor Scan
* Save Motor Position
* Recall Motor Position
* DiSEqC Options
* DiSEqC Custom
```

Меню DiSEqC

```
MENU
* Optical OFF
* Favourites
* Save Favourite
* Set LNB Volts
* DiSEqC
* Setup Menu
```

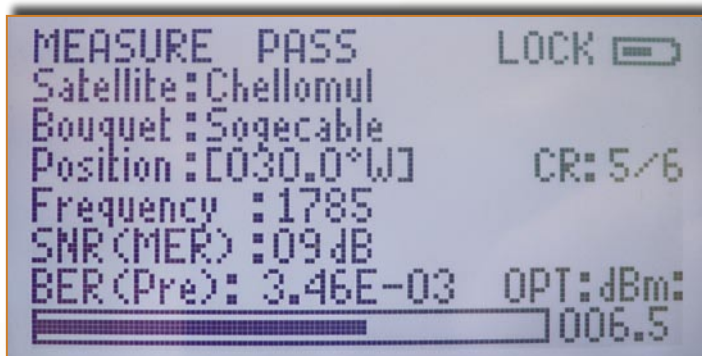
Главное Меню

```
DiSEqC OPTIONS MENU
* Set East Limits
* Set West Limits
* Disable Limits
* Centre Dish
* A/B SWITCH
```

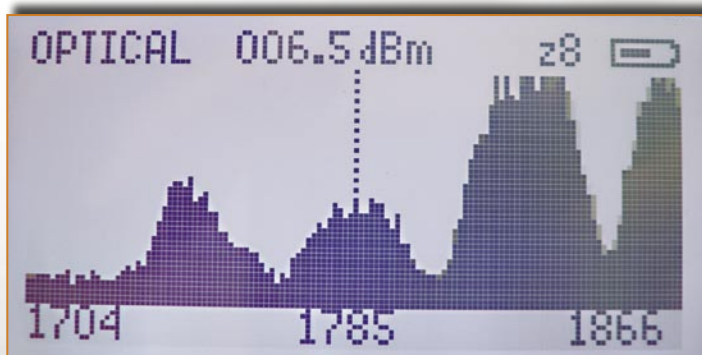
Сохранение Пределов DiSEqC 1.2

сохраненные «Фавориты», в то время как третье подменю будет полезным, чтобы сохранить новые приемопередатчики как записи «Фаворитов». Подменю 4 и 5 содержат разнообразные параметры настройки питания конвертеров, параметры настройки диапазона частот так же как параметры настройки DiSEqC. Анализатор OptiScan может обеспечить конвертор 13V и 18V так же как сигналом переключения на 22 кГц между нижним диапазоном и верхним диапазоном. DiSEqC естественно также поддерживается, включая версию 1.0 и также 1.2 протокол управления двигателем DiSEqC. В этом режиме антенна может не только быть перемещена во время измерения, но также возможно сохранить пределы и позиции непосредственно в приводе. Для более опытных пользователей есть также возможность вручную ввести команды DiSEqC, но это требует небольшого количества специализированных знаний и, прежде всего, опыта работы с техническими спецификациями DiSEqC. Они могут быть найдены, например, в www.eutelsat.com. Шестое подменю «Меню Установки» позволяет Вам перезагружать все «Фавориты» назад к заводским параметрам настройки и также позволяет Вам определять, как может быть активизирован или деактивирован звуковой тон уровня сигнала. Пользователем также может быть независимо выбрано, должна ли Частота Ошибок по Битам (частота появления ошибочных битов) быть показана как Viterbi, до или после исправления. Если отобрано отображение Viterbi, то OptiScan измеряет норму ошибок, поскольку она передана со спутника. Измерение Частоты Ошибок по Битам дает Вам надежный признак качества ориентирования антенны. Если Вы указываете Частоту Ошибок по Битам после исправления Viterbi, то сигнал уже

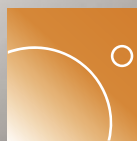
подвергся математическому исправлению и не содержит так много ошибок как прежде. Для наших тестов мы выбрали запись 13 в меню «Фавориты», в которой сохранен приемопередатчик 11554 V. После нажатия кнопки «Ввод/Enter» OptiScan переключается на его графический дисплей сигнала, где отображается спектр в диапазоне между 11473 и 11635 МГц. Затем мы перемещали антенну, пока пик сигнала не стал видимым на мониторе на определенной частоте. С помощью двух кнопок «Gain» мог быть изменен масштаб отображения. Если сигнал очень силен, и пики больше не видны на дисплее, масштаб может быть поднят так, чтобы испытательный приемопередатчик мог быть более легко обнаружен. В идеале, пик сигнала должен подняться примерно на 2/3 дисплея. С помощью кнопок вверх и вниз (Up и Down) могут быть использованы семь различных уровней масштабирования так, чтобы мог быть рассмотрен весь спектр или только маленькая часть только вокруг приемопередатчика. Последними, но не в последнюю очередь могут использоваться кнопки влево/вправо, чтобы изменить введенную частоту. Это позволяет Вам регулировать определенную частоту непосредственно на её центре, или Вы можете выбрать совершенно иную частоту. Если анализатор показывает пик на пунктире, простое нажатие кнопки «Ввод/Enter» переводит OptiScan в режим измерения, в котором он начинает считывание в указанных приемопередатчиках. С помощью данных NIT (если доступно), подтверждается фактический спутник, его положение и букет. Таким образом, пользователь может, немедленно увидеть, какому в настоящее время спутнику он союзник. В этом пункте имеет место измерение MER (Ошибочной Нормы



Захват сигнала HISPASAT 30° в.д. |



Отображение спектра HISPASAT 30° в.д. |



global invacom
completing the picture

Модуляции) и BER (Частоты Ошибок по Битам); графическое и числовое отображение уровня сигнала также начинается здесь. Если анализатор признает приемоответчик, в верхнем краю дисплея показан "ЗАХВАТ/LOCK", в то время как "ОБНАРУЖЕНО/PASS" указывает, что есть приемлемые уровни MER (Ошибочной Нормы Модуляции) и BER (Частоты Ошибок по Битам) и что приемоответчик был признан. Если показано "Вне предела/Marginal" или

"Неудача/Fail", это указывает, что антенна не правильно прицелена и прием не возможен. Вот тут установщик начинает точную настройку антенны, чтобы получить оптимальные уровни. Как только максимум был достигнут, винты на антенне должны быть зажаты. Благодаря полному спектру дисплея анализатора легко возможно обнаружить дефектный кабель, OptiScan при использовании первоначально обнаруживает, все приемоответчики в нескольких частотных диапазонах и уровнях. Если был обнаружен спутник, который еще не находится в predetermined списке, рекомендуется, чтобы это значение было сохранено как новое в «Фаворитах» так, чтобы оно было доступно при следующем поиске. Мы полностью проверили OptiScan, используя и оптический и коаксиальный вход сигнала. Мы были особенно взволнованы тем, что в будущем больше нет необходимости приносить на место установки преобразователь сигнала от оптического сигнала к коаксиальному сигналу. Эта про-

блема стала очевидной во время наших тестов оптического конвертора от Global Invacom в выпуске 08-09/2-009 TELE-satellite. Invacom нашел прекрасное решение в OptiScan, благодаря которому может быть должным образом настроен даже оптический конвертор. Есть одна маленькая проблема: чтобы удержать цену в разумных пределах, Global Invacom в OptiScan решил ограничить анализатор, чтобы показать в спектре только вертикальный нижний диапазон. Добавление других диапазонов сделало бы поиск OptiScan слишком дорогим. В целом, анализатор OptiScan пребывает со всеми необходимыми особенностями, и для установщика это – альтернатива, веское доказательство его предыдущему оборудованию. Он чрезвычайно легок, отлично помещается в Вашей руке и работает с высокой производительностью перезаряжающейся батареи, которая может использоваться до пяти часов без любого внешнего источника энергии.

Заключение

Global Invacom, с его новым анализатором OptiScan показал еще раз, что эта компания всегда – на шаг вперед в соревновании в развитии новых продуктов. Еще неизвестно что свершится в будущем, но одно ясно: передача оптического сигнала рано или поздно станет повсеместно стандартной и Global Invacom с его оптическим конвертором, и анализатором OptiScan обеспечивает необходимые предпосылки.

Мнение эксперта

+
Прибор располагается отлично в Вашей руке, он - стойкий к резким воздействиям и длительно работоспособен. Это – весомое доказательство для коаксиального конвертора так же как для нового оптического конвертора.

-
Только одна спутниковая поляризация отображается при оптическом приеме.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

TECHNICAL

DATA

Manufacturer	Global Invacom, Winterdale Manor, Southminster Road, Althorne, Essex CM3 6BX, ENGLAND
Tel	+44 (0) 1621 743 440
Fax	+44 (0) 1621 743 676
Email	sales@globalinvacom.com
Model	OptiScan
Frequency range	950(160)~2150 MHz
Range	RF input level: 40 dBuV to 90 dBuV Optical range: +10 to -25 dBm
Accuracy	Typically +/- 1 dB
Measuring	MER and BER
DiSEqC	1.0 and 1.2 compatible plus any DiSEqC command can be generated
Uptime	Up to 5 hours
Charge time	Up to 12 hours
Items included	Carry case, BNC/F adaptor, mains charger, car charger, manual
Dimensions	210x110x70mm
Weight	0.70kg

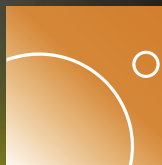
TELE-satellite World

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

Available online starting from 27 November 2009



global invacom
completing the picture

