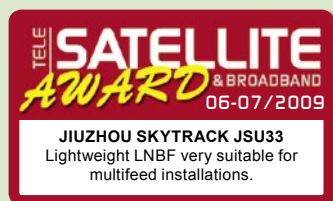


Jiuzhou Skytrack JSU33

LNBF para sistemas multifeed

Se perguntar a um fã de satélite o que é mais importante na escolha de um correcto LNBF para a recepção de sistema da Banda Ku, provavelmente vai ouvir que será a conversão do ganho e nível de ruído. Primeiro deve ser tão elevado quanto possível, e segundo, o contrário: quanto menor for melhor. Provavelmente todos os nossos leitores sabem que a alta conversão de ganho significa que o nível de saída do sinal do LNBF é elevado e graças aos cabos coaxiais de comprimento elevado e ao sinal dos splitters/comutadores que podem ser utilizados sem receio de que o sinal irá ficar demasiado fraco para a recepção.



TELE-satellite Test Editor Jacek Pawlowski ■
mounts the new Skytrack LNB from Jiuzhou to a regular offset dish pointing to HOTBIRD at 13°E. The JSU33 LNB is surprisingly small and lightweight



Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/jiuzhou.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/jiuzhou.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/jiuzhou.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/jiuzhou.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/jiuzhou.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/jiuzhou.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/jiuzhou.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/jiuzhou.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tra/jiuzhou.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/jiuzhou.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/jiuzhou.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/jiuzhou.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/jiuzhou.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/jiuzhou.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/med/jiuzhou.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/jiuzhou.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/jiuzhou.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/jiuzhou.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/jiuzhou.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/jiuzhou.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/jiuzhou.pdf

 Available online starting from **29 May 2009**

Transponder	Pol.	Freq.
Tr-1	V	10719
Tr-2	H	10723
Tr-3	V	11240
Tr-4	H	11296
Tr-5	H	11642
Tr-6	V	11662
Tr-7	V	11727
Tr-8	H	11747
Tr-9	H	12092
Tr-10	V	12111
Tr-11	V	12713
Tr-12	H	12731

Table 1. Transponders used as test signals.

O valor do baixo nível de ruído deverá garantir uma boa relação entre o sinal-ruído na saída do LNBF, ou mais propriamente para transmissões digitais: carrier-to-noise ratio (transportadora-de-ruído). É necessário um baixo C/N para assegurar o acolhimento dos transponders mais fracos. Também fornece uma elevada margem para as más condições atmosféricas. Infelizmente o desempenho real do ruído do dispositivo não é fácil de prever. Excepto para o cálculo do ruído, existem outros parâmetros que influenciam a taxa da transportadora-de-ruído.

Estes parâmetros são: a fase de ruído do oscilador local de um LNBF e o seu conteúdo simulado, o isolamento da polarização reversa, o nível de intermodulação, a imagem rejeitada. Portanto, a única maneira prática para avaliar o LNBF é aplicá-lo numa antena e fazer receber os sinais. A presença dos transponders vizinhos faz com que seja mais difícil para um LNBF e degrada o desempenho da transportadora-de-ruído.

Num teste como este comparamos o desempenho real dos LNBF num ensaio com outros LNBF's disponíveis no mercado. Foi o que fizemos também para o ensaio do LNBF da Jiuzhou: Skytrack JSU33. O seu valor é especificado com um nível de ruído de 0,6 dB. Comparamos com 2 outros contemporâneos LNBF's: um com o NF especificado de 0,3 dB e um outro com NF = 0,2 dB.

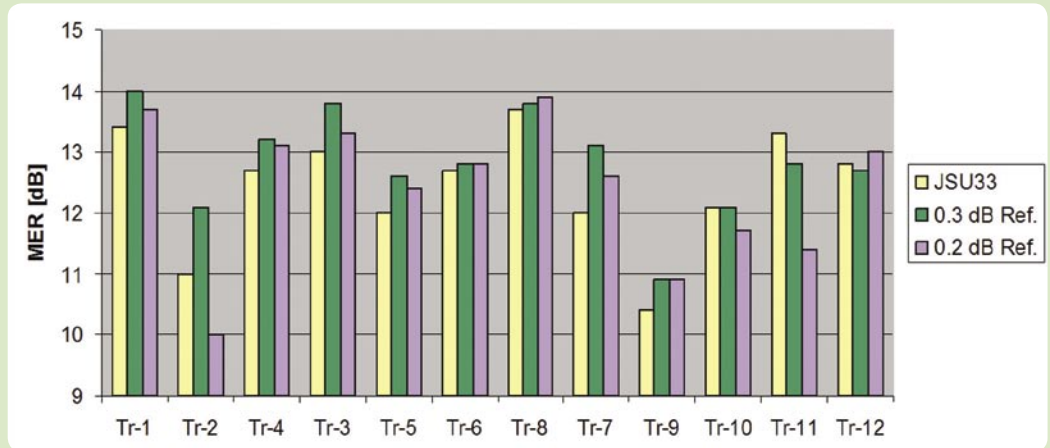
Para efeitos do nosso ensaio, foram seleccionados doze transponders do satélite HOT-BIRD (13° Este). Os seus parâmetros estão na lista da tabela nº1. Como pode ver, existem 3 repetidores para cada sub-banda (superior/ inferior) e cada polarização. Desta forma, verificamos o desempenho de ambos os LOF's: 9750 e 10600 MHz em ambas as polarizações: horizontal e vertical e no início, meio e fim de uma sub-banda.

A Figura 1 mostra o desempenho acústico dos dispositivos. MER é o erro de modulação ratio - um parâmetro forte-

sitivo em referência, para os quatro restantes, venceu pelo menos a um concorrente e, mesmo assim ambos (Tr-11). É claro que tem razão - os dispositivos de 0,2 dB não parecem ser melhores do que

correntes. Isto é na particularidade verdade para os 0,3 dB, que foram os vencedores no desempenho acústico.

Que conclusões se podem extrair destes resultados? Skytrack JSU33 tem um ponto


Fig. 1. MER for twelve different transponders of HOTBIRD satellite (13° East).

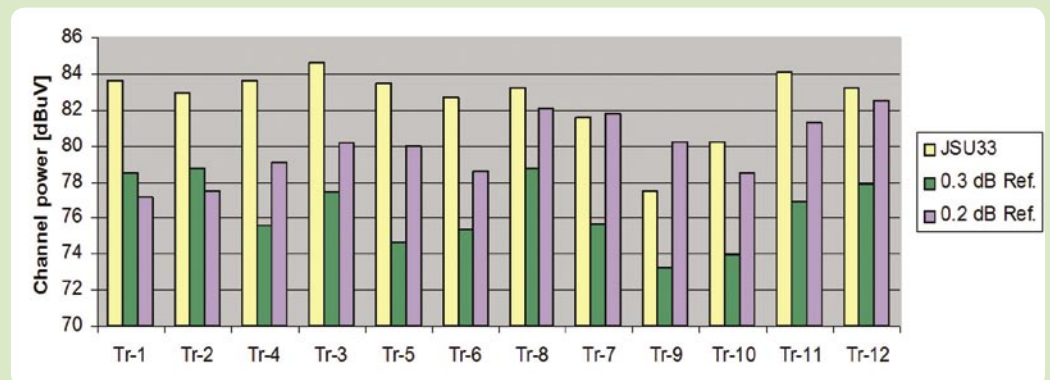
mente relacionado a C/N e que nos indica quantos erros de bits foram detectados na recepção de sinal. Será que precisamos de acrescentar que esses erros são causados pelo ruído? Quanto melhor for o desempenho acústico de um LNBF, maior são os valores MER.

Ao passo que para 8 transponders de frequência baixa, o desempenho acústico do JSU33 foi pior que os dispo-

o LNBF de 0,3 dB! Foi por isso que explicamos anteriormente que o aspecto do ruído em si não é o único parâmetro que devemos ter em conta e só num teste prático é que podemos revelar tudo!

E sobre os outros parâmetros? É apresentado na figura 2. E aqui a situação é o oposto: foi JSU33 que venceu a todos os outros. Nos 11 dos 12 transponders a potência de saída foi maior do que os con-

forte que é a sua elevada potência de saída. Por isso pode ser um candidato ideal para a recepção de multi-satélites quando usamos Multiswitches e cabos de grande comprimento para distribuir o sinal em vários receptores. A outra vantagem deste LNBF para o sistema multifeed é o seu menor perfil e peso (cerca de 100 g), quando comparado com outros dispositivos típicos.


Figure 2. Output power of the LNBF's.

Especialista no assunto

+

Leve, um LNBF de baixo perfil e bastante adequado para instalações multifeed. A alta potência de saída é uma outra vantagem desta aplicação. Uma boa peça de fabrico.



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

-

Não deverá ser uma escolha para um DX-er.

TECHNIC DATA

Manufacturer	Shenzhen Xiangcheng Electric Technology Co., Ltd.
Internet	www.skytrack.cn/www.jiuzhou.com.cn
E-mail	jerrychu@skytrack.cn / hxyamar@jiuzhou.com.cn
Telephone	+86 755 26715445/26947236
Fax	+86 755 26947266/26715408
Model	JSU33
Function	Universal Ku-Band Single LNB
Input Frequency	10.7 GHz – 12 GHz
Output Frequency	950 MHz – 2150 MHz
LOF Initial Accuracy	1 MHz @ 25°C
LOF Thermal Drift	2 MHz (-30 ~ +60°C)
Noise Figure	0.6 dB max. @ 25°C
Conversion gain	60 dB min.
DC Current consumption	120 mA max.

