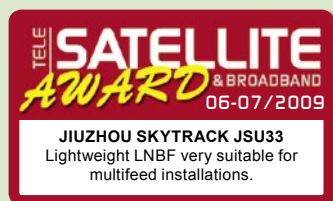


Jiuzhou Skytrack JSU33

LNBF pour des systèmes multi sources

Si vous demandez à un amateur du satellite ce qui est le plus important lors du choix d'un LNBF pour son système de réception de Bande Ku, vous répondra très probablement que c'est le gain de conversion et le facteur de bruit. Le premier devrait être aussi élevé que possible et le second, le contraire : plus il est bas, mieux cela vaut. Très probablement, tous nos lecteurs savent entretemps qu'un gain de conversion élevé signifie que le niveau du signal de sortie du LNBF est élevé et grâce à ceci de longs câbles de liaison coaxiaux et diviseurs de signal/commutateurs peuvent être utilisés sans crainte que le signal deviendra trop faible pour la réception.





Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/jiuzhou.pdf
Indonesia	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

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

Tableau 1. Transpondeurs utilisés comme signaux d'essai.

Le faible facteur de bruit devrait assurer le bon rapport signal-bruit à la sortie du LNBF, ou plus correctement exprimé pour les transmissions numériques : le rapport de porteuse-bruit. Un C/N bas est nécessaire pour assurer la réception des transpondeurs plus faibles. Il fournit également une marge élevée lors de mauvaises conditions météo. Malheureusement, le rendement réel de bruit du dispositif n'est pas si facile à prévoir. Outre le chiffre de bruit, il y a aussi d'autres paramètres qui influencent le rapport de porteuse-bruit.

Ces paramètres sont : le bruit de phase de l'oscillateur local d'un LNBF et son faux contenu, isolement de la polarisation renversée, niveau de l'inter modulation, rejet d'image. Ainsi, la seule manière pratique d'évaluer le LNBF est de le monter sur une antenne réelle et de capter des signaux du monde réel. La présence des transpondeurs voisins rend la vie plus dure pour un LNBF et dégrade la performance de porteuse-bruit.

Dans un test comme celui-ci, nous comparons les performances réelles du LNBF soumis au test à d'autres LNBF disponibles sur le marché. Et c'est également ce que nous avons fait en examinant ce LNBF de Jiuzhou : le Skytrack JSU33. Son facteur de bruit est spécifié en tant que 0.6 DB. Nous l'avons comparé à 2 autres LNBF contemporains : un avec un NF affiché en tant que 0.3 DB et l'autre avec un NF=0.2.

Pour exécuter notre test, nous avons choisi douze

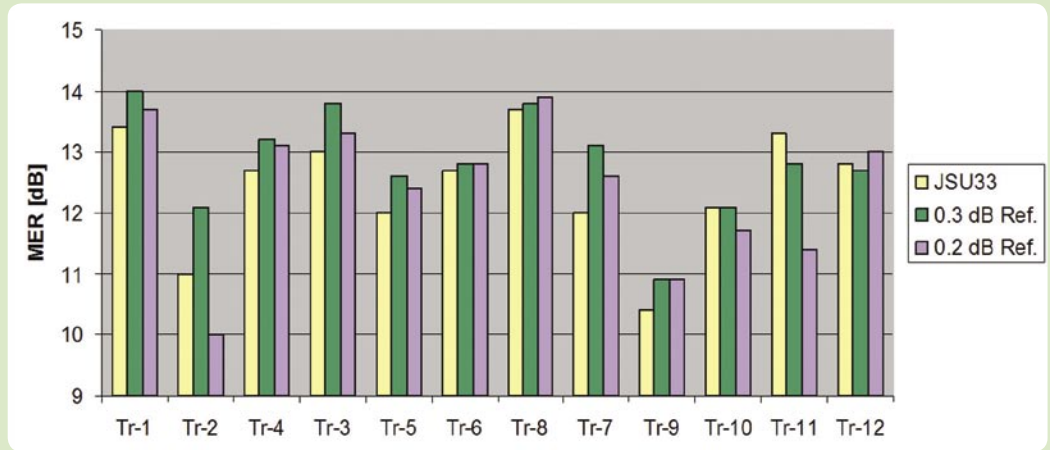
transpondeurs sur le satellite HOTBIRD (13° Est). Leurs paramètres sont énumérés dans le tableau 1. Comme vous pouvez voir, il y a 3 transpondeurs pour chaque sous-bande (haute et basse) et chaque polarisation. De cette façon, nous examinons les performances pour les deux LOF : 9750 et 10600 mégahertz, les deux polarisations : verticale et horizontale et pour commencer, le milieu et le haut d'une sous-bande.

Le schéma 1 montre les performances de bruit de ces dispositifs. Le MER est le taux d'erreurs de modulation - un paramètre fortement lié au

restantes, il a surpassé au moins un concurrent et une fois même tous les deux (Tr-11). Et oui, vous avez raison - le LNBF à 0.2 dB n'a pas été meilleur que le LNBF de 0.3 dB ! C'est pourquoi nous avons expliqué plus haut que

grande que les concurrents. Ceci est particulièrement vrai pour celui à 0.3 dB qui était le gagnant dans les performances de bruit.

Quelles conclusions pouvez-vous tirer de ces résultats? Le


Fig. 1. MER pour douze transpondeurs différents du satellite HOTBIRD (13° Est).

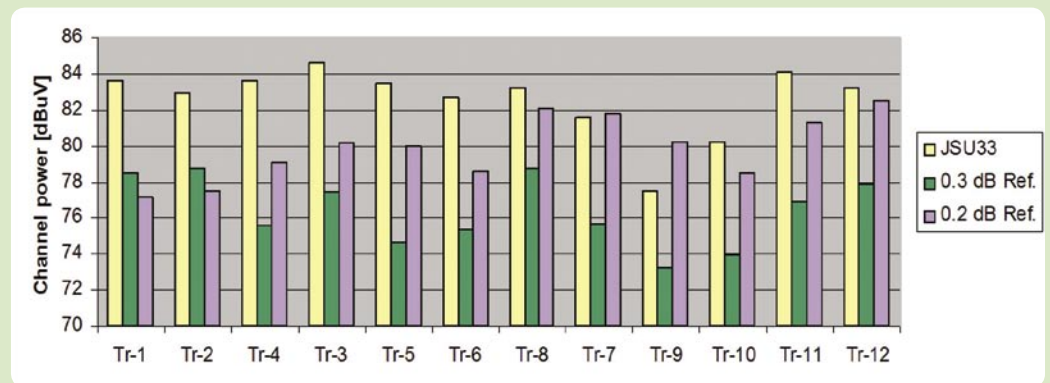
C/N et qui nous dit combien d'erreurs de bit sont détectées dans le signal entrant. Dois-je ajouter que ces erreurs sont provoquées par le bruit ? Plus les performances de bruit d'un LNBF sont meilleures, plus les valeurs de MER sont élevées.

Alors que pour 8 transpondeurs de fréquence basse, les performances de bruit du JSU33 étaient plus mauvaises que les dispositifs de référence, pour quatre autres

le facteur de bruit lui-même n'est pas le seul paramètre que l'on doit tenir compte et seulement le test de conditions réelles peut démontrer la réalité !

Et que peut-on dire de l'autre paramètre ? Il est présenté sur le schéma 2. Et ici la situation est l'opposé : c'est le JSU33 qui surpasse tous les autres. Pour 11 sur 12 transpondeurs, la puissance de sortie était plus

point fort du Skytrack JSU33 est sa haute puissance de sortie. Ainsi celui-ci peut être le choix préféré pour la réception multi-satellite quand nous allons utiliser des multi commutateurs et de longs câbles pour distribuer les signaux à plusieurs récepteurs. L'autre avantage de ce LNBF pour un système multi-sources est son profil discret et son poids (env. 100 g) en comparaison avec d'autres dispositifs courants.


Fig. 2. Puissance de sortie du LNBF.

Avis de l'expert

+

LNB à profil discret, léger très approprié pour des installations multi-sources. La grande puissance à la sortie est un autre avantage dans ces applications. Bonne finition.

-

Ce ne sera pas le premier choix pour radioamateur.



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

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.

