

Jiuzhou Skytrack JSU33

Конвертор за мултифийд системи

Ако попитате някой сателитен ентузиаст кои са най-важните параметри при избора на оптималния конвертор за система за приемане на Ku-обхвата, най-вероятно той ще Ви каже, че това са усилването и шумовото число. Стойността на първия параметър трябва да бъде възможно най-висока, а на втория - точно обратно: максимално ниска. Най-вероятно нашите читатели знаят, че усилването означава силен сигнал, излизащ от конвертора, благодарение на който могат да се използват по-дълги коаксиални кабели, сплитери и ключове за сигнала без страх от отслабването му.



Редакторът на TELE-satellite по изпитването Jacek Pawlowski монтира новия конвертор Skytrack от фирмата Jiuzhou на нормална офсетова антена, насочена към HOTBIRD, 13° Изток. Конверторът JSU33 е изключително малък по размер и лек



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

 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

Таблица 1. Използвани транспондери за тест сигнали.

Ниското шумово число осигурява добро отношение сигнал/шум на изхода на конвертора или казано по друг начин за цифровите излъчвания: отношение носеща-към-шум (C/N). Ниската C/N стойност е необходима за осигуряване приемането на по-слабите транспондери, както и за по-висок марджин при лоши атмосферни условия. За съжаление обаче, шумовото число на реалното устройство се предсказва много трудно. Освен тази характеристика, има и други параметри, които влияят на отношението носеща-към-шум. Те са: фазов шум на локалния осцилатор на конвертора и неговото 'вредно' съдържание, изолиране на обратната поляризация, интермодуляционен ниво и подтискане на огледалните честоти. Така че, единственият начин на практика да се оцени един конвертор е той да се постави на реална антена и да приема реални сигнали. Наличието на съседни транспондери прави неговия живот по-тежък и снижава характеристиката носеща-към-шум.

Чрез подобен тест ние можем да направим сравнение на реалната работа на конвертор по време на тест с друг конвертор, предлаган на пазара. Така постъпихме и в този конкретен случай, когато тествахме конвертора на Jiuzhou - Skytrack JSU33. Неговото шумово число беше дадено като 0.6 dB. Сравнихме го с други два модерни конвертора: единия с NF=0.3 dB, а другия - с NF=0.2 dB.

За целите на нашия тест

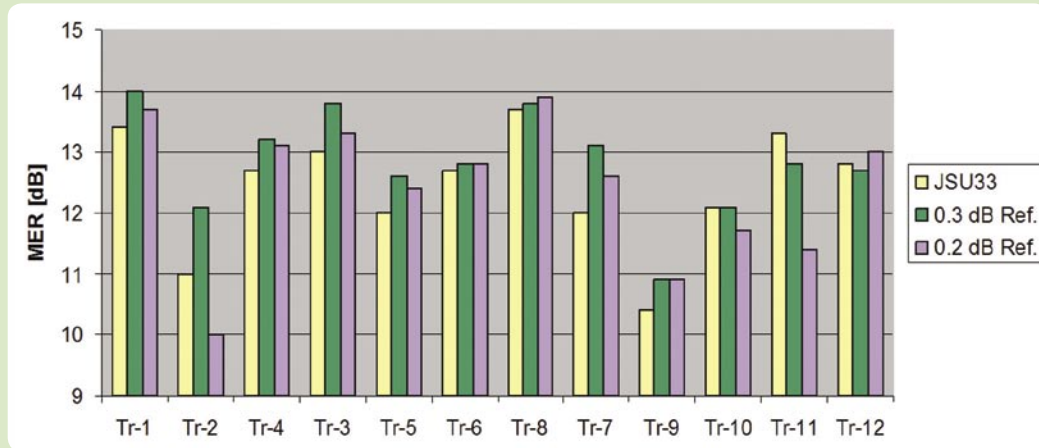
избрахме 12 транспондера на HOTBIRD (13° Изток). Техните параметри са дадени в Таблица 1. Както може да се види, има три транспондера за всеки под-обхват (горен/долен) и за всяка поляризация. По този начин проверихме работата при двете LOF: 9750 и 10600 MHz, при двете поляризации (вертикална и хоризонтална), както и за началото, средата и края на под-обхвата.

Фигура 1 показва шумовата характеристика на конверторите. Показателят MER представлява коефициент на модулационна грешка - параметър, който е силно свързан

лите четири транспондера той бе по-добър дори и от двата (за Tr-11). И наистина, конвертора с NF=0.2 dB не беше по-добър от този с NF=0.3 dB! Именно поради тази причина обяснихме по-горе, че шумовото число само

този с NF=0.3 dB, който от своя страна беше победителя в състезанието с шума.

И така, какво окончателно заключение можем да направим от тези резултати? Най-силната характеристика на Skytrack JSU33 е



Фиг. 1. Стойността MER за 12 различни транспондера на спътника HOTBIRD (13° Изток).

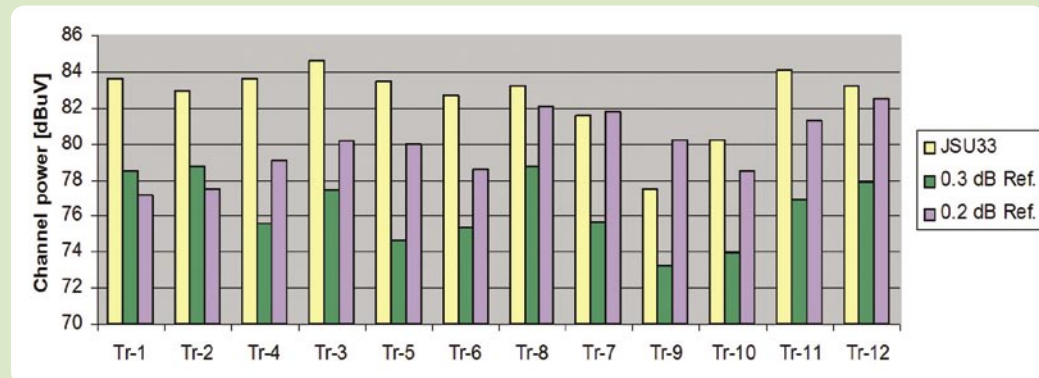
със C/N и показва колко бит грешки са открити във входящия сигнал. Трябва ли да уточняваме, че тези грешки са причинени от шум? Колкото по-добро е шумовото число на даден конвертор, толкова по-високи са MER стойностите.

Докато за осемте транспондера в долния (ниско-честотен) обхват, шумовата характеристика на JSU33 беше по-лоша от референтните конвертори, за остана-

по себе си не е единствения параметър, който трябва да се отчита и, че само реалния практически тест може да разкрие цялата истина!

А какво да кажем за другия параметър? Той е представен на фигура 2. Тук положението е точно обратното: JSU33 излиза и пред двата свои съперника. При 11 от 12-те транспондера, изходящата мощност е по-голяма и от двата други конвертора. Това беше особено вярно за

неговата изходяща мощност. Поради тази причина той може да бъде предпочитания избор за мулти-сателитно приемане, когато се използват мултиключове и дълги кабели за пренасяне на сигнала до различен брой приемници. Другото предимство на този конвертор за мултифийд системи е неговия малък размер и тегло (около 100 г), в сравнение с другите, типични за това използване конвертори.



Фигура 2. Изходяща мощност на различните конвертори.

Мнение на експерта

+

Лек и малък конвертор, много подходящ за мултифийд монтаж. Високата изходяща мощност е другото предимство на този конвертор. Много добра изработка.



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

-

Не е изборът на DX-ъра.

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.

