

# Jiuzhou Skytrack JSU33

## Vevőfej többforrásos rendszerekhez

*Ha egy műholdkedvelőt megkérdezünk, mi a legfontosabb a Ku-sáv vevőrendszer megfelelő vevőfejének kiválasztásakor, minden bizonnyal azt a választ fogjuk kapni, hogy a konverziós nyereség és a zajtényező. Az elsőnek a lehető legmagasabbnak, míg a másíknak ellenkezőleg a lehető legalacsonyabbnak kell lennie. Minden bizonnyal minden olvasónk tudja, hogy a magas konverziós nyereség azt jelenti, hogy a vevőfej kimeneti jelszintje magas, és hála ennek hosszú koaxiális vezetékeket, és jelelosztók/kapcsolók használhatók annélkül, hogy félnünk kellene, hogy a jel túlságosan legyöngül a vételig.*



Jacek Pawlowski, a TELE-satellite teszt-szerkesztője felszereli a Jiuzhou új Skytrack vevőfejét egy szabványos offszet tányérantennára, amely a keleti hosszúság 13°-án levő HOTBIRD műholdra van tájolva. A JSU33-as vevőfej meglepően kicsiny, és könnyű.



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

 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

**1-es táblázat: a közvetítők, amelyeknek a jelét felhasználtuk a tesztelés során**

Az alacsony zajtényező jó jel/zajarányt kellene, hogy biztosítsa a vevőfej kimeneténél, vagy pontosabban a digitális közvetítéseknél: a vivőjel/zaj aránynál. Alacsony vivőjel/zaj aránya van szükség, hogy biztosíthassuk a gyengébb közvetítők vételét. Ez széles határokat biztosít a rossz időjárási viszonyoknak. Sajnos, a valós készülék zajteljesítményt nem könnyű előrelátni. A zajtényezőn kívül vannak más paraméterek is, amelyek kihatnak a vivőjel/zaj arányra.

Ezek a paraméterek a következők: egy vevőfej helyi oszcillátorának a fázis zaja és hamis tartalma, a fordított polarizáció szigetelés, az intermoduláció szintje, a kép visszautasítás. Tehát az egyedüli módja, hogy felbecsüljük a vevőfejet az, hogy alkalmazzuk egy valós antennán, és a valódi világ jeleit fogjuk vele. A szomszédos közvetítők jelenléte megnehezíti a vevőfej életét, és lefokozza a vivőjel/zaj arány teljesítményt.

Egy ilyen tesztnél összehasonlítjuk a vevőfej jelenlegi teszt alatti teljesítményét más a piacon kapható vevőfejekével. Ez az, amit tettünk a Jiuzhou vevőfejének: a Skytrack JSU33 tesztelésekor. A zajtényezője 0.6 dB-ként van megemlítve. Összehasonlítottuk ezt 2 más korszerű vevőfejjel: az egyik zajtényezője (NF) 0.3 dB, míg a másiké pedig 0.2 dB volt.

A tesztelés céljára, a keleti hosszúság 13°-án levő HOTBIRD műhold tizenkét közvetítőt választottuk ki.

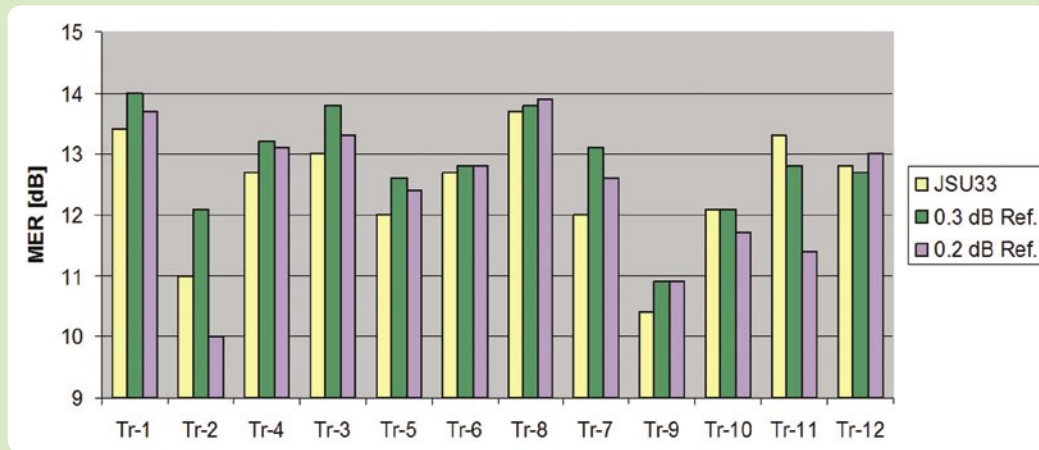
A paramétereik fel vannak sorolva az 1-es táblázaton. Amint látható, 3 közvetítő van minden egyes alsáv (felső/alsó) és minden polarizáció számára. Ilyen módon ellenőriztük mindkét helyi oszcillátor teljesítményét: a 9750 és a 10600 Mhz-esét, mindkét polarizációt: a függőlegeset, és a vízszinteset, valamint az alsáv elején, közepén, és a végén.

Az 1-es ábra mutatja a készülékek zajteljesítményét. A modulációs hibaarány (a MER) – olyan paraméter, amely szigorúan összefügg a vivőjel/zaj aránnyal, és meg-

az egyik versenytársat legyőzte, sőt egy esetben mindkettőt (11-es közvetítő, Tr-11). És igen, igazuk van – a 0.2 dB-es készülék nem látszott jobbnak a 0.3 dB-es vevőfejnél! Ezért magyarítottuk előzőleg,

Ez különösen igaz volt a 0.3 dB-esre, amely győztes volt a zajteljesítmény terén.

Milyen következtetést vonhatunk le ezekből az eredményekből? A Skytrack JSU33 erős oldala a magas


**1-es ábra: A keleti hosszúság 13°-án levő HOTBIRD műhold tizenkét különböző közvetítőjének a modulációs hibaaránya**

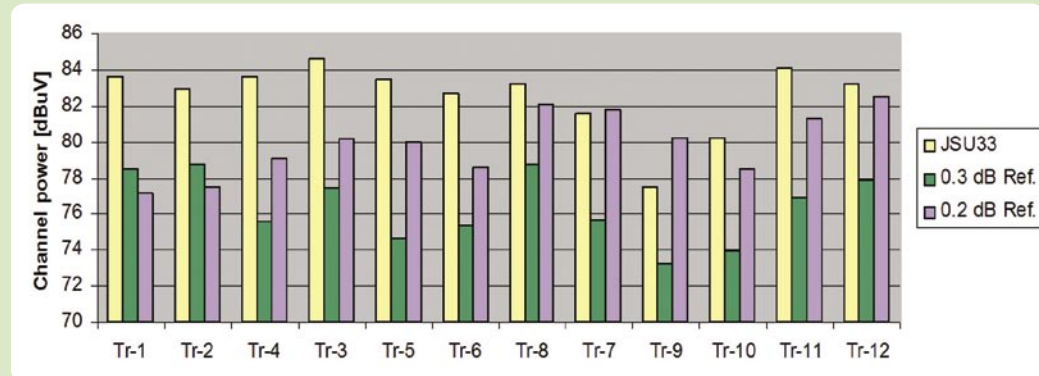
mondja nekünk, hogy hány bithiba lett felfedezve a bejövő jelen. Szükséges-e megemlítenünk, hogy ezeket a hibákat a zaj okozza? Minnél jobb egy vevőfej zajteljesítménye, annál magasabbak a modulációs hibaarány értékek.

Amíg 8 alacsony frekvenciájú közvetítőnél a JSU33 zajteljesítménye rosszabb volt az összehasonlítási alapul szolgáló készülékektől, addig a fennmaradó négyenél legalább

hogyan a zajtényező magában nem az egyedüli paraméter, amelyet figyelembe kell vennünk, és csak a valós életben végzett teszt képes mindent felfedni!

És mit mondjunk a többi paramétról? Láthatjuk a 2-es ábrán. És itt a helyzet fordított: itt a JSU33 az, amely az összes többi legyőzte. Tizenkettő közül tizenegy közvetítőnél, a kimeneti erő nagyobb volt mint a versenytársaknál.

kimeneti erő. Így a legmegfelelőbb választás lehet a több-műbholdas vételnél, amikor többszörös kapcsolókat használunk, és hosszú vezetéket, hogy a jelet több vevőegységre oszthassuk el. Ennek a vevőfejnek többforrású rendszerek számára a másik előnye, az alacsonyabb profilja és súlya (kb. 100 g) összehasonlításképpen a többi tipikus készülékkel.


**2-es ábra: A vevőfejek kimeneti ereje**

## Szakértői vélemény

+

Könnyű súlyú alacsony profilú vevőegység, amely nagyon alkalmas a többforrású szerkezeteknél. A nagy kimeneti erő a másik előnye ennek az alkalmazásnak. Jó kidolgozás.



Jacek Pawlowski  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

-

Nem egy műholdkedvelő választása lesz.

### TECHNIC DATA

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

