

# Антенна P140 Pasat

## Прямофокусная антенна для Ки диапазона

*Когда она была прислана, Я не знал что это. Огромный деревянный ящик, весящий 96 кг, занял половину моего гаража. После проверки бумаг, выяснилось, что на самом деле это было посылкой для испытания в испытательном центре TELE-satellite. Только позже, Я вспомнил, прежде чем Алекс (Alex) известил меня об антенне для тестов от Болгарской компании Pasat Anteny. Я спросил себя: если ящик был таким огромным и прочным, то будет ли антенна одинаково прочной и добротной? Это был один из вопросов, на который должен был ответить наш тест!*



■ Облучатель, входящий в комплект



## TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/...)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic  
Indonesian  
Bulgarian  
Czech  
German  
English  
Spanish  
Farsi  
French  
Greek  
Croatian  
Italian  
Hungarian  
Mandarin  
Dutch  
Polish  
Portuguese  
Romanian  
Russian  
Swedish  
Turkish

العربية  
Indonesia  
Български  
Česky  
Deutsch  
English  
Español  
فارسي  
Français  
Ελληνικά  
Hrvatski  
Italiano  
Magyar  
中文  
Nederlands  
Polski  
Português  
Românesc  
Русский  
Svenska  
Türkçe

[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/pasat.pdf)  
[www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/pasat.pdf](http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/pasat.pdf)

Available online starting from 29 May 2009



■ Антенна была доставлена в очень прочном ящике из дерева



■ Антенна состоит не так уж из многих частей...



■ ... и так, сборка действительно проста.

Мне понадобился молот и лом, чтобы открыть ящик и извлечь из него антенные компоненты. Каждая часть комплекта очень тщательно была завернута защитной фольгой. Не было никакого шанса для минимальной царапины из-за транспортировки. Мне действительно понравилось это.

Только профессиональное оборудование награждено таким вниманием. Когда все было распаковано, Я обратил внимание, что имеется всего несколько компонентов. Отлично – значит, будет просто при сборке. И на самом деле. Несмотря на то, что не было никакой подробной инструкции, только один рисунок собранной антенны, сборка была такой тривиальной, что каждый мог бы сделать это немедленно. Всё совмещалось отлично так, что это было приятно. Я немного был удивлен, когда обнаружил, что антенна была разработана для мачты диаметром 70 мм. Более общепринятый размер – 60 мм (и конечно 40 мм для небольших антенн). После проверки, того, что болты фиксирования антенны на мачте – достаточной длины, Я решил, не сооружать новую мачту для теста, а использовать свою существующую установку для испытаний с опорой 60 мм. Тем не менее, для постоянной установки, Я рекомендую использовать мачту соответствующего диаметра – 70 мм. Когда антенна была установлена на мачту, и все гайки и болты были затянуты, Я с удовлетворением обратил внимание, что антенна – действительно крепкая и прочная.

Это очень важно особенно для антенны такого размера. Угол обзора такой небольшой, что даже небольшой мертвый ход может сильно повлиять на прием. Пришло время установки малошумящего приёмного блока (LNB). Антенна оснащена

рупорным облучателем для Ku-диапазона. Облучатель оптимизирован для этого типа прямо фокусных антенн (PFA), обычный малошумящий приёмный блок (LNBF) для офсетных антенн не будет давать хорошие результаты при установке в прямо фокусной антенне. Облучатель предназначенный для малошумящего приёмного блока с фланцем, к сожалению, отсутствовал в моей радио будке в момент теста. Я имел в своем распоряжении малошумящий приёмный блок (LNBF) для Ku-диапазона уже оснащенный прямо фокусным (PFA) рупорным облучателем (NF=0.3dB). Конвертор оказался слишком толстым, что не позволило, установить его на оригинальный держатель. Я отложил подлинный рупорный облучатель и использовал другой держатель, совмещавшийся с малошумящим приёмным блоком (LNBF).

Наконец, Я был готов провести замеры. Я сориентировал антенну в более или менее соответствующем направлении и немедленно увидел сигнал на своем анализаторе сигналов. Анализатор сигналов определил спутниковую позицию как 28.2°В.Д. (спутник Astra). Я некоторое время «поиграл» и каждый раз получал такое же хорошее качество сигнала. Например, MER = 17.4 dB и даже более! А как обстоят дела при приеме слабых спутников? Я тщательно изучил зоны покрытия других спутников на веб-странице SatcoDX и выяснил что проживание в Польше – очень хорошая вещь для спутникового любителя, но не обязательно тогда когда Вы должны тестировать большую антенну. Наиболее нацеленный на нас луч или, на часть Европы также покрывает центр континента с очень сильной мощностью. 90 см. – абсолютно достаточно, чтобы принимать большинство спутни-



■ Последние болты, для затягивания, - это фиксирование антенны на мачте



■ Мы использовали малошумящий приёмный блок (LNB), тот который мы имели на рисунке, так оригинальный облучатель и его держатель не были нужны.



■ Это - держатель рупорного облучателя.



■ Только с действительно большой антенной вы сможете получить такой высокий вывод MER и NM



■ Прицелено на HOTBIRD 13°в.д.

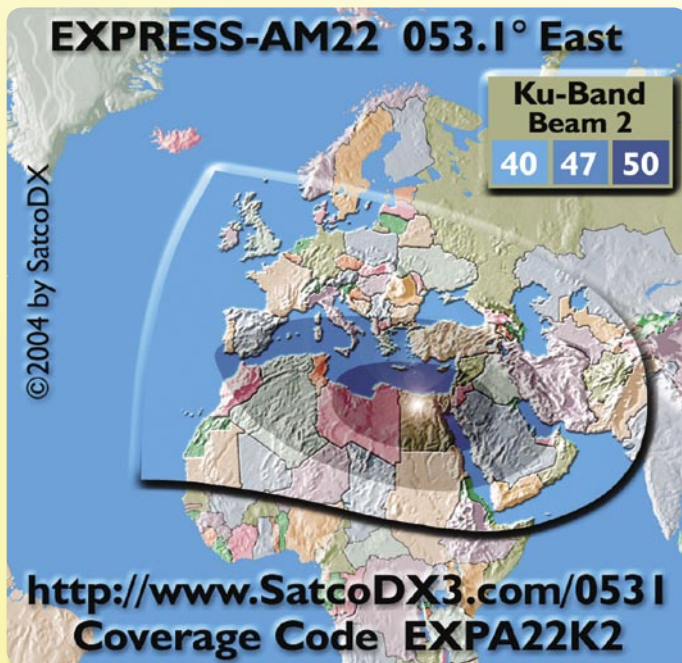
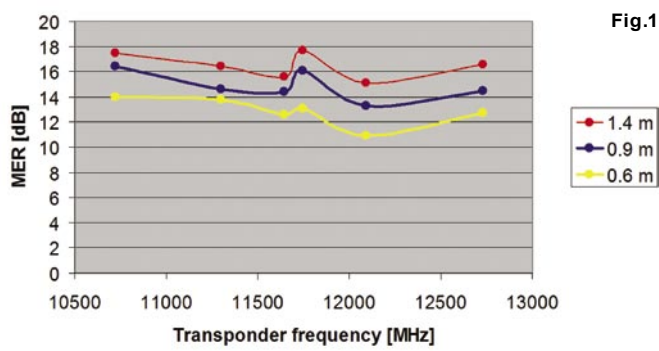
ков и лучей. Есть только несколько местных лучей, не покрывающих мою позицию но в таких случаях, 140 см. не слишком огромно для их приёма.

Единственным практическим кандидатом для испытания чувствительности приема был луч EXP-A22K2 спутника EXPRESS AM22 (53°В.Д.). Зона покрытия выглядела так, что Я должен был принять на 150-190 см. антенну (сила сигнала >40 dBW), у меня была надежда, что Я мог бы принять что-то на P140. Если будет 42-43 dBW, то антенна даже могла быть способной захватить сигнал. Когда Я пытался нацелить на этот спутник PASAT 140, Я понял, что сборочный болт угла возвышения является слишком неподходящим для этой птички. Мне нужно устанавливать угол возвышения 21.4°, но это было вне диапазона антенны. Угол возвышения антенны в нашем тесте, мог бы быть установлен приблизительно 25° на 70°.

Самое простое, что Я мог сделать, установил угол возвышения антенны в самой низкой возможной позиции и к тому же наклонил мачту на несколько градусов. После того, как Я сделал это, Я обратил внимание на спектр сигнала EXPRESS AM22 в своем анализаторе сигналов. Отношение несущая/шум (C/N) было на уровне 8 dB. К несчастью, это немного ниже порога приема. Более одного децибела или около того и Я мог бы насладиться просмотром чего-нибудь. Неудача. Я удивился воплощением в жизнь основания этой антенны? Наконец, Я решил использовать спутник значительно мощнее (HOTBIRD 13°В.Д.), качество сигнала и сравнение этих замеров, чтобы выявить качество 0.6 м антенн и 0.9 м антенн. Антенны были оснащены другими малошумящими приёмными блоками (LNBF), но все он были без-

условного качества (NF = 0.3~0.4 dB). Как Я и ожидал, качество сигнала было значительно лучше. Значение MER было лучше на 1-2 dB для антенн 0.9 метра и 3-4 dB для антенн 0.6 метра. Возможно, некоторые наши читатели будут удивлены, но уровень сигнала, полученный мною на P140 в первичном фокусе с другими малошумящими приёмными блоками (LNBF) был не выше чем на меньших антеннах. В цифровом телевидении, более важно иметь большой сигнал в коэффициенте шума, а не абсолютный уровень сигнала.

Для того чтобы достичь этого, нужно иметь большую антенну. (Рис.1) Опираясь на этом сравнении размеров, Я могу указать, что P140 - на самом деле антенна высокого усиления. Это означает, что кривизна поверхности - правильная и сигнал сфокусирован в точку, где установлен рупорный облучатель. Антенна является очень прочной, так если бы Вы только поместили бы её на достаточно прочной мачте, один раз и на многие годы. Возвышение, устанавливающиеся в диапазоне (25°-70°), более пригодное для стран расположенных ближе к экватору, чем для моей позиции в Польше (52° на Север), но конечно это зависит от спутника, который Вы хотите принять. Pasat доставит антенну для других место положений, если Вы определите ваши потребности. Если Вы решите приобретать одну из этих прочных и легко устанавливаемых антенн, помните о диаметре мачты в 70 мм и пригодном фланце для малошумящего приёмного блока (LNB) для Ku-диапазона, который может быть употреблен с рупорным облучателем с 4 винтами. Антенна Pasat - вполне пригодна для профессиональных сооружений, и для частных потребителей, если они хотят реально стабильный сигнал.



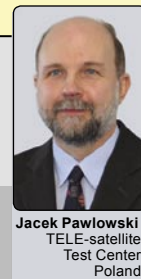
■ Эта зона покрытия едва достигает нашего испытательного центра, но антенна Pasat была способна принять некоторые сигналы.

## Экспертное Мнение

+

Очень мощная и прочная антенна. Всё отлично соответствует. Упаковано очень тщательно. Качество изготовления не оставляет желать ничего лучшего.

-  
нет



## TECHNIC

### DATA

Manufacturer	Pasat Anteny, Bulgaria
Telephone	+359 350 6 3911, +359 350 6 6311
Fax	+359 350 6 4011
Website	www.sat.bg
Email	sales@pasat.bg
Function	Prime focus aluminum dish for Ku-Band
Model	P 140
Diameter	140 cm
Focus	50 cm
F/D	0.375
Gain @ 11.350 GHz	42.2 dB
Gain @ 12.125 GHz	42.8 dB
Gain @ 12.626 GHz	43.5 dB
Noise temperature (at elevation 42°)	47 K
Opening angle (-3dB)	<1.25°
Thickness	1.2 mm
Reflector mass	6 kg
Supporting hardware mass	5.2 kg