

Идея антенны – **UA4WI**

Авторское название антенны – «веревочка на 80 м»

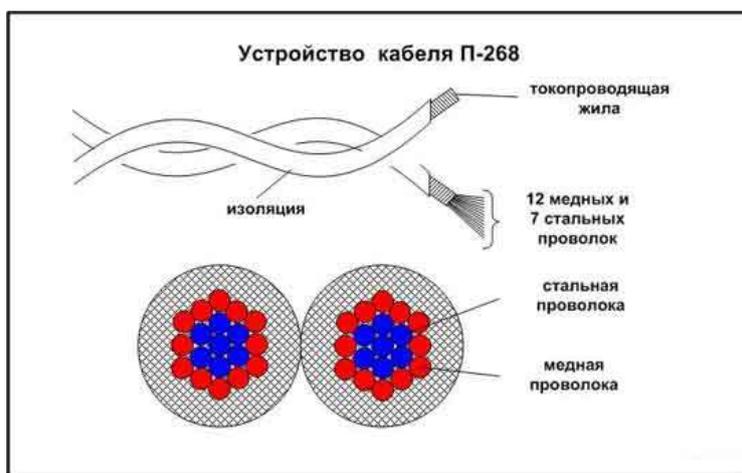
Воплощение – **RAOFF**, 2017 год

Имя антенны в данном воплощении

ANTENNA “WIRESPEAR FOR 80M BAND”

Я не первый, кто реализовал данную антенну конкретно для 80м диапазона. Обсуждение этой антенны велось и ведется на форуме FORUM.QRZ.RU в ветке <http://forum.qrz.ru/40-antenny-kv/45957-verevochka-na-80-m.html>, конкретно мой вариант обсуждался (начально проектный) в постах #251-268. Там же есть файл MMANA, который Алексей UA4WI адаптировал под мои условия и провод, который был в наличии.

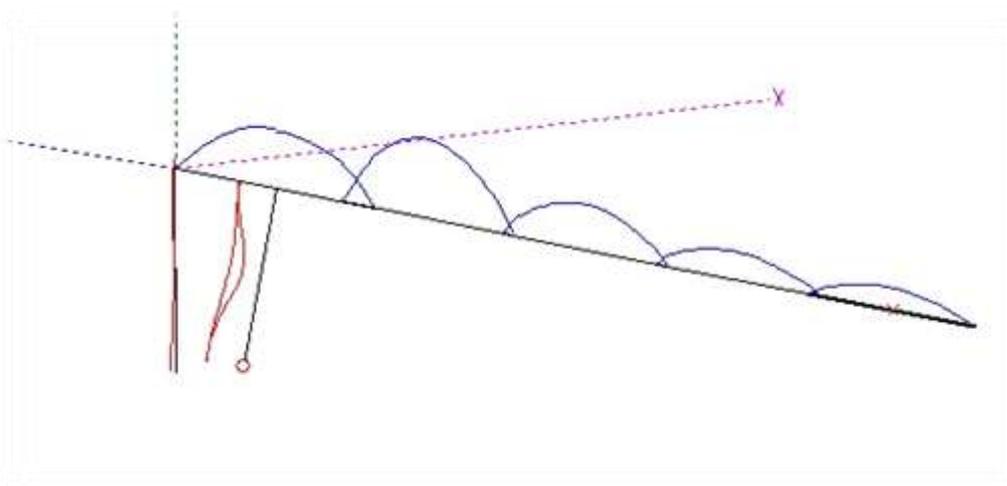
Так как длина антенны получалась под 200 метров я решил полностью сделать ее из распутанного полевика П-268



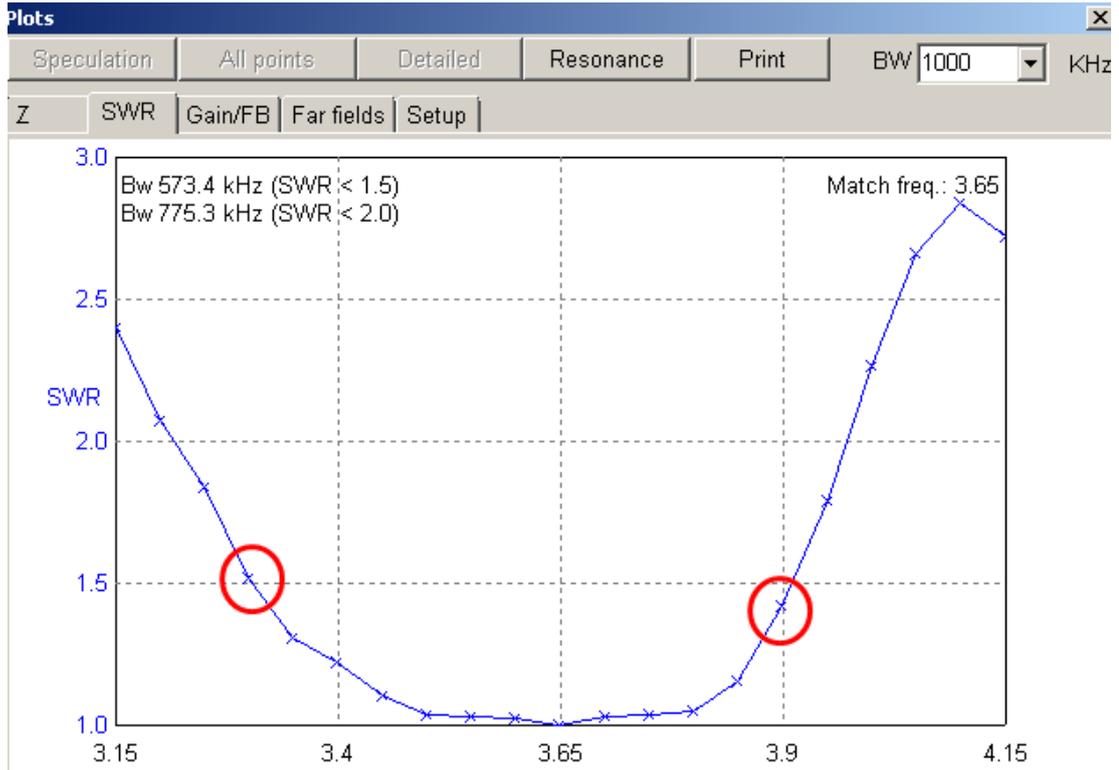
Из этого провода в том числе сделан и 400 (450) Омный фидер.

В проектом авторском варианте должно было получиться следующее:

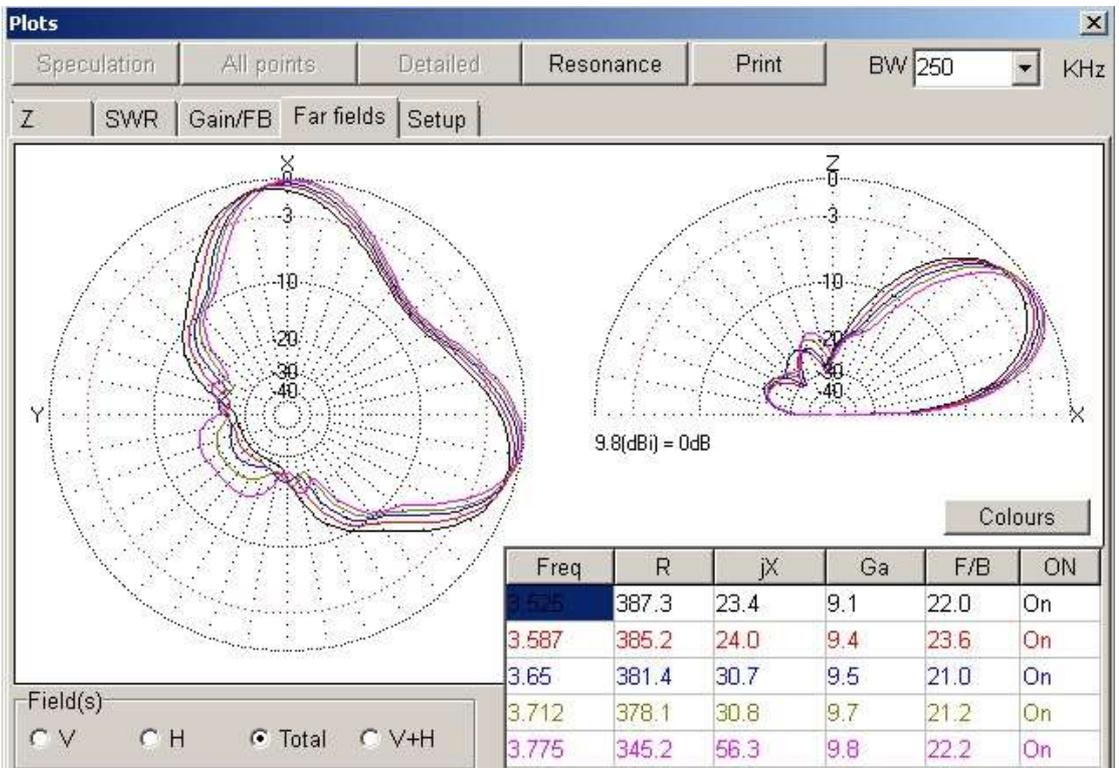
Токи:



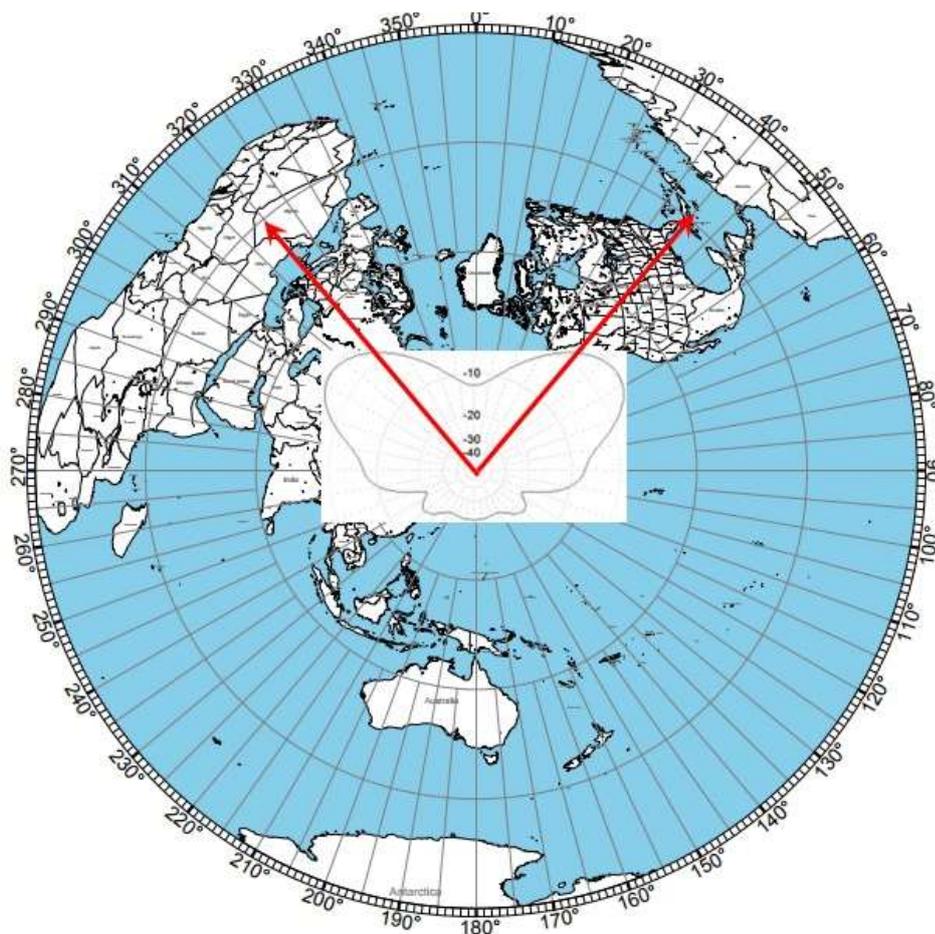
КСВ (расчетное)



Диаграмма



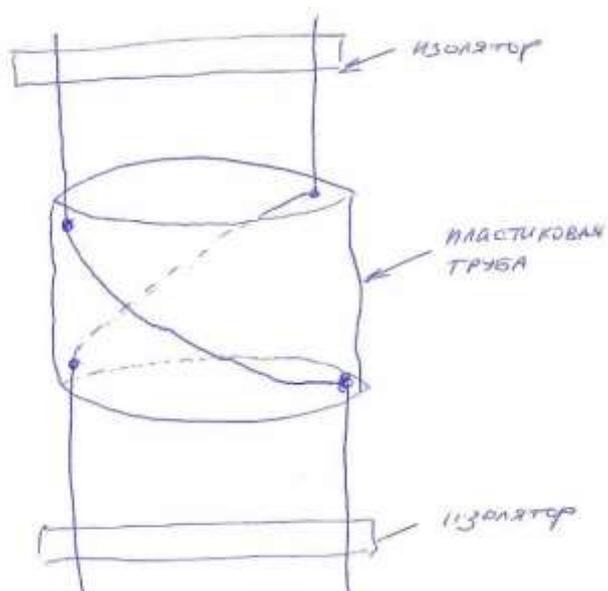
С привязкой к моему QTH, при условии, что полотно антенну будет натянуто на 350-0 градусов, то я получаю 2 нужных мне направления одновременно - Европа и Северная Америка



Материалы для антенны

Как написал выше, антенна сделана из полевика П-268.

Так как фидерная линия предполагалась длинной около 40 метров, расчётное расстояние между проводами линии должно было быть 10 сантиметров, плюс на эту длину линии через каждые 8 метров Владимир RJ3FF порекомендовал сделать 3-4 «противофазные скрутки», вот такого плана



То сама фидерная линия заметно утяжелялась.

Распорки для линии я решил сделать из тонких бамбуковых прутьев, которые случайно попались на глаза в цветочном отделе хоз.магазина. Вот такие распорки получились:



Был у меня еще легкий тонкий пластик, с него нарезал полоски, которыми также использовал в линии, примерно в такой пропорции



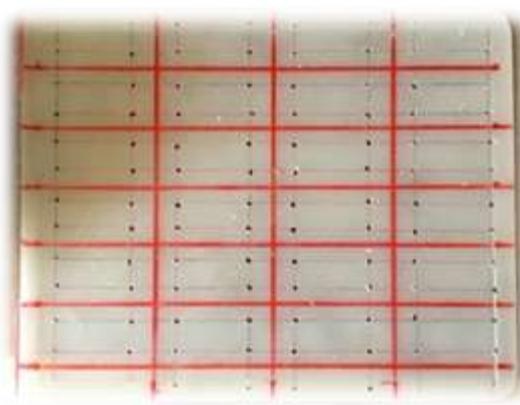
Для «скрутки» использовалась 100мм пластиковая труба для вентиляции (есть такая же серая, канализационная, но она толстостенная и тяжелая)



Вот такая получилась линия (распорки через 55-65см):



Для изготовления изоляторов для будущих нахлестов, в том же хоз.маге была выбрана достаточно легкая пластиковая разделочная доска. Кусок пластика был «протестирован» в микроволновке, на полную мощность, на 5 минут.

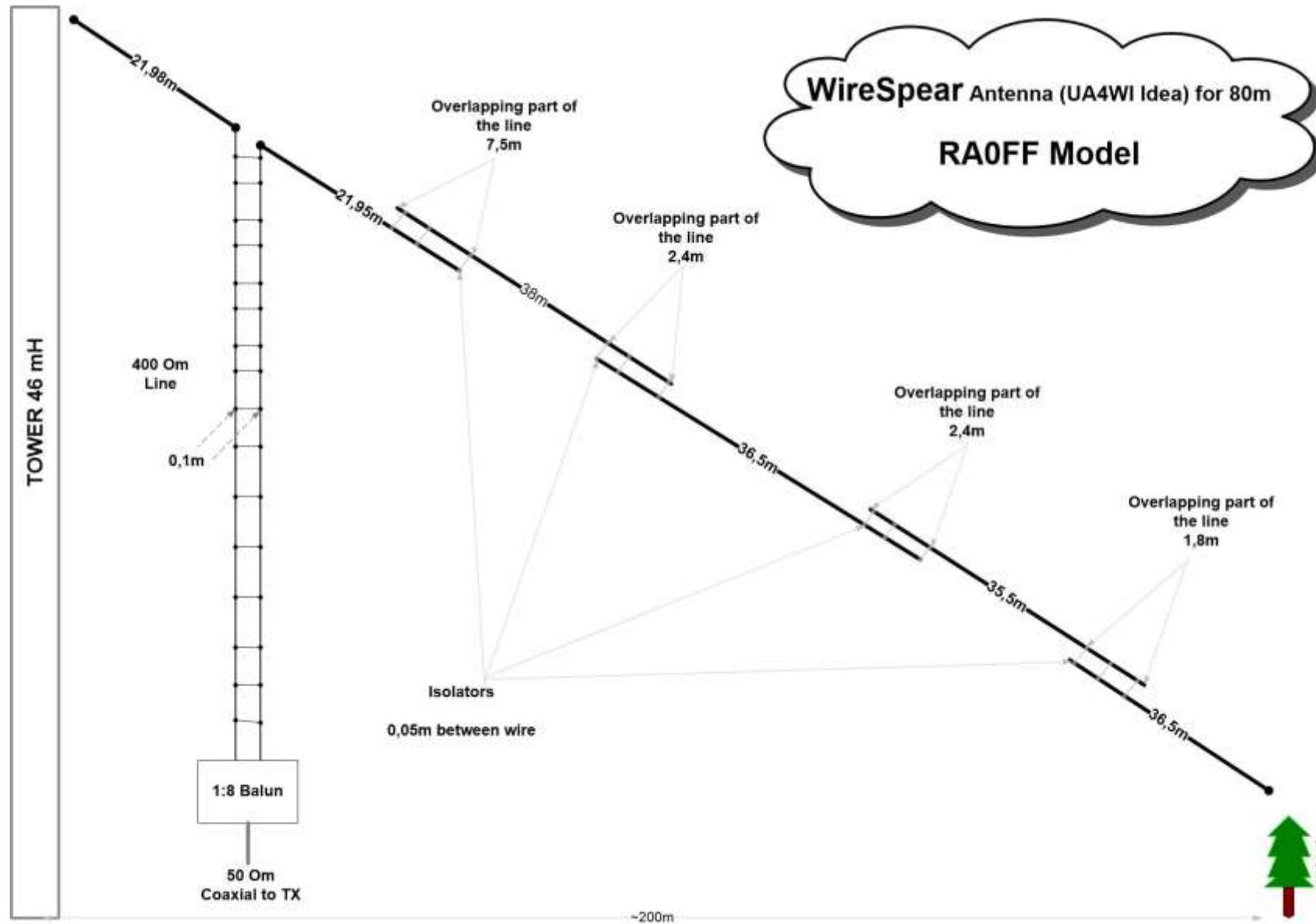




В конечном итоге нахлесты выглядят так (на фото Юрий RMOF с первым нахлестом 7.5 метра)



Схема моей антенны



Размеры:

Первый элемент 43,93 м (21,98м + 21,95м)

Второй элемент 38 м

Третий элемент 36.5 м

Четвертый элемент 35.5 м

Пятый 36.5 м

первый нахлест 7.5 м (между первым и вторым элементом)

второй нахлест 2.4 м (между вторым и третьим элементом)

третий нахлест 2.4 м (между третьим и четвертым элементом)

четвертый 1.8 м (между четвертым и пятым элементом)

Расстояние между нахлестами 5 см

Входное сопротивление 400 (450) Ом, расстояние между проводами линии – 10 см.

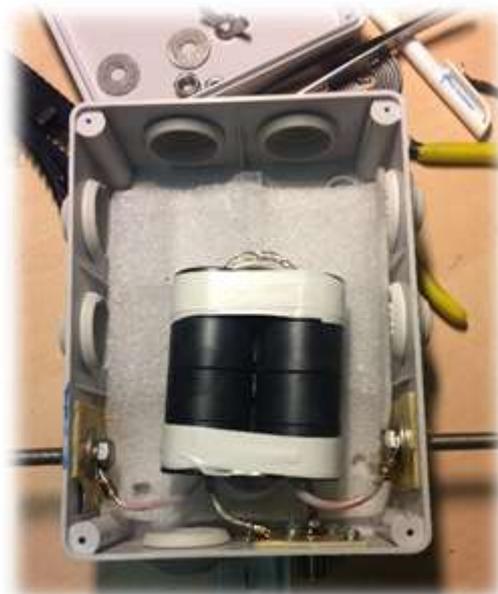
Трансформатор (Balun) 400(450) Ом в 50 Ом

Балун сам не делал, заказал мощный (5Квт, 1,8-4 Mhz) у воронежских ребят из R3KBO

<http://eb104.ru/>.



К сожалению, на момент заказа у них не было корпусов, поэтому получил балун вот в таком виде.



Под этот конструктив использовал коробку 200X140мм глубиной 75мм. «Воздух» в коробке возможно еще пригодится под согласующее устройство

Сходу попасть в нужный участок не совсем получилось:



Тем не менее, результат можно назвать позитивным.

Далее уже, что называется, «тонкая настройка», дабы попасть в нужный участок от 3500 до 3800 и снизить КСВ. Из вариантов этой «тонкой настройки» автором – Алексеем UA4WI – предложено:

- 1) Укоротить 400 (450) Ом линию на 2 метра;
- 2) Если не поможет, то«можно последовательно к проводам линии добавить емкость пик так по 200-300 (до трансформатора)»(т.е. до балуна).
Место в моей коробочке под балун достаточно для такого СУ..

В первой половине сентября (2017) прохождение на НЧ еще не «проснулось», плюс еще ряд вспышек на солнце, тем не менее тестировать то новую антенну нужно было ☺.

Первую связь на WireSpear-80m была проведена на 95 ватт в моде FT-8 с LU5VV (17264 км). Ниже пробы в CW, но уже с ACOM-2000A.

Частота **3521(+)** – это **WireSpear**,

3525(+) – это мой $\frac{1}{4}$ **WireGP**

(если интересно, то все мои антенны описаны тут <http://www.qsl.net/ra0ff/ant.html>)

На Европу

de	dx	freq	cq/dx	snr	speed	time
<u>UD4FD</u>	RA0FF	3521.1	CW CQ [LoTW]	9 dB	28 wpm	2006z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	14 dB	28 wpm	2006z 08 Sep
BG5EEF	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	9 dB	28 wpm	2006z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	26 dB	28 wpm	2005z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	24 dB	30 wpm	2000z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	32 dB	30 wpm	2000z 08 Sep
JA4ZRK	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	26 dB	30 wpm	2000z 08 Sep
BG5EEF	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	16 dB	30 wpm	2000z 08 Sep
JA4ZRK	RA0FF	3521.5	CW CQ [LoTW]	13 dB	28 wpm	1957z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3521.5	CW CQ [LoTW]	22 dB	28 wpm	1957z 08 Sep
<u>UD4FD</u>	RA0FF	3521.6	CW CQ [LoTW]	12 dB	29 wpm	1956z 08 Sep
<u>R6YY</u>	RA0FF	3521.5	CW CQ [LoTW]	10 dB	29 wpm	1956z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3521.5	CW CQ [LoTW]	12 dB	28 wpm	1956z 08 Sep
BG5EEF	RA0FF	3521.5	CW CQ [LoTW]	9 dB	28 wpm	1956z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	32 dB	28 wpm	1951z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	25 dB	28 wpm	1950z 08 Sep
JA4ZRK	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	22 dB	28 wpm	1950z 08 Sep
BG5EEF	RA0FF	3525.0	CW CQ [LoTW]	13 dB	28 wpm	1950z 08 Sep
<u>R6YY</u>	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	11 dB	28 wpm	1949z 08 Sep
<u>UD4FD</u>	RA0FF	3521.1	CW CQ [LoTW]	15 dB	29 wpm	1949z 08 Sep
<u>UA4M</u>	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	9 dB	28 wpm	1948z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	17 dB	28 wpm	1947z 08 Sep
JA4ZRK	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	14 dB	28 wpm	1947z 08 Sep
JO1YYP	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	27 dB	28 wpm	1947z 08 Sep
BG5EEF	RA0FF	3521.0	CW CQ [LoTW]	14 dB	28 wpm	1934z 08 Sep

На wGP ни один европейский скиммер не отреагировал вообще.

Подавление заднего лепестка так же прослеживается по уровню сигналов, которые дают японские скиммеры на wGP и WS.

Аналогичная, ну или похожая картина со вторым направлением – на Северную Америку.

J01YYP	 RA0FF	WS	3521.1	CW CQ [LoTW]	20 dB	28 wpm	0911z 09 Sep
VE6WZ	 RA0FF		3521.1	CW CQ [LoTW]	6 dB	28 wpm	0908z 09 Sep
J01YYP	 RA0FF		3525.0	CW CQ [LoTW]	24 dB	28 wpm	0907z 09 Sep
W7HR	 RA0FF		3525.0	CW CQ [LoTW]	10 dB	28 wpm	0906z 09 Sep
JA4ZRK	 RA0FF	wGP	3525.0	CW CQ [LoTW]	8 dB	28 wpm	0906z 09 Sep
N6TV	 RA0FF		3525.0	CW CQ [LoTW]	6 dB	28 wpm	0905z 09 Sep
J01YYP	 RA0FF		3525.0	CW CQ [LoTW]	34 dB	28 wpm	0905z 09 Sep
N7TR	 RA0FF		3521.1	CW CQ [LoTW]	7 dB	28 wpm	0904z 09 Sep
W7HR	 RA0FF		3521.1	CW CQ [LoTW]	11 dB	28 wpm	0902z 09 Sep
N6TV	 RA0FF	WS	3521.1	CW CQ [LoTW]	9 dB	29 wpm	0901z 09 Sep
J01YYP	 RA0FF		3521.1	CW CQ [LoTW]	12 dB	28 wpm	0901z 09 Sep
J01YYP	 RA0FF		3521.1	CW CQ [LoTW]	19 dB	28 wpm	0901z 09 Sep

Здесь видно, что на WS японские скиммеры слышат мой сигнал тише, чем на wGP, а американские – громче.

Безусловно, вся главная статистика впереди, но первые результаты вселяют надежду.

За сим, RA0FF

73!