

Антенна разработана с помощью программы MMANA на базе вибратора «Двойная дельта-петлевая УКВ антенна» US8AR (опубликована на СКР). Внешний вид, результаты вычислений, диаграмма направленности, график КСВ показаны ниже.

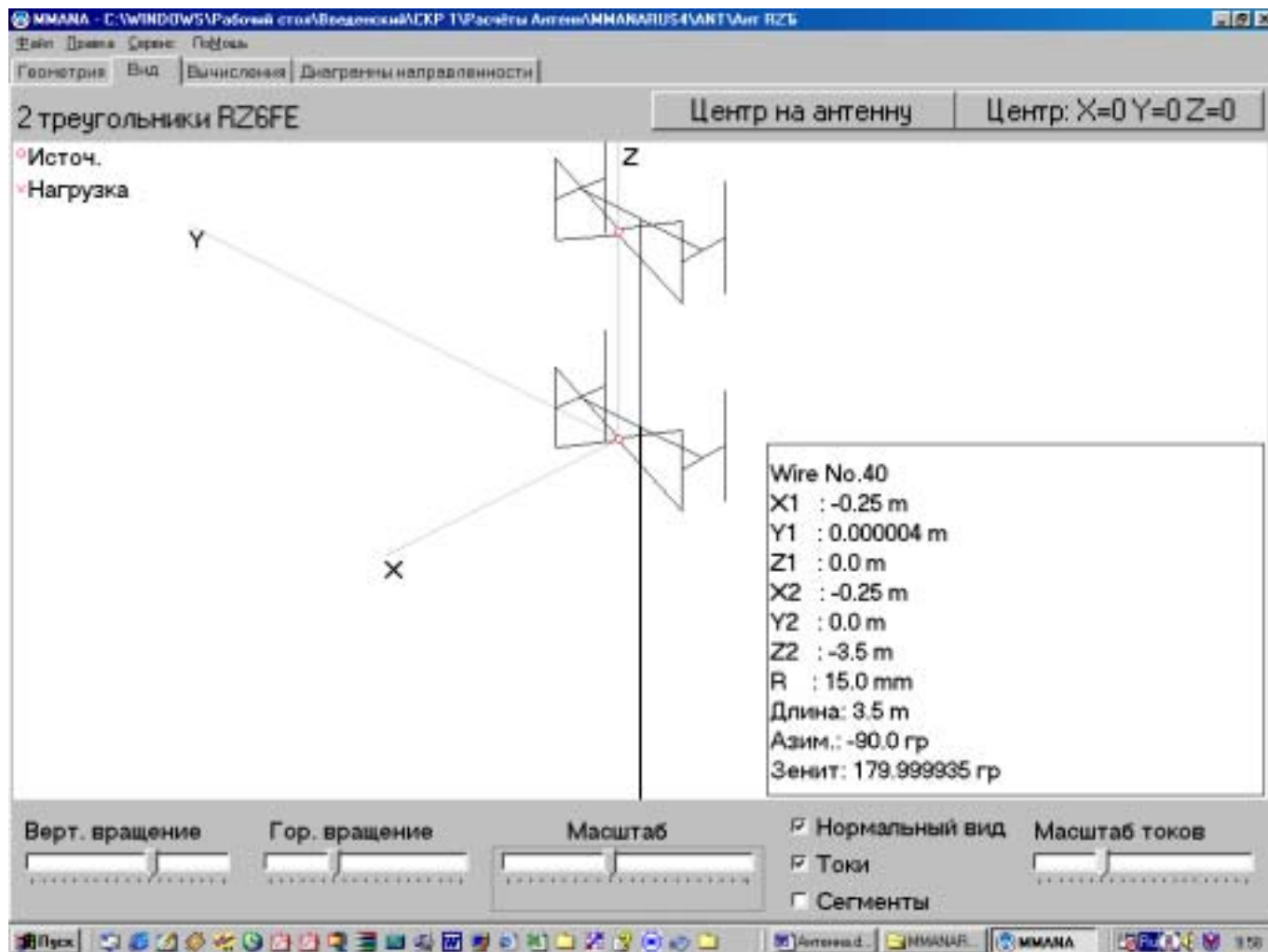
Входные сопротивления вибраторов подобраны около 100 Ом, что позволяет питать их параллельно и синфазно с помощью полуволновых повторителей. Отрезки кабеля любого волнового сопротивления длиной кратной половине длины волны сводятся от вибраторов к середине отрезка мачты между горизонтальными перекладинами и соединяются в этой точке параллельно. Сюда же подключается фидер 50 Ом. Мачта выполнена из дюралюминиевой трубы диаметром 30 мм, горизонтальные элементы крепления – диаметром 15 мм, вертикальные элементы треугольников и рефлекторов - диаметром 6...10 мм, остальные стороны треугольников выполнены из медной проволоки диаметром 3 мм.

Антенна сама по себе не оригинальна и представляет собой определённую комбинацию известных петлевых вибраторов и линейных рефлекторов, однако следует отметить ряд несомненных достоинств, определяющих, как мне кажется, её приемлемую повторяемость:

- достаточно компактная и простая конструкция с небольшим радиусом разворота (около 800 мм) и симметричным распределением ветровой нагрузки,
- простота синфазного питания,
- приличный коэффициент усиления – 11 дБд,
- неплохое подавление излучения назад,
- широкополосность (см. график КСВ), позволяющая обойтись практически без настройки.

Антенна изготовлена по указанным расчётам UA6HHE (Владимир, г. Ставрополь), показала хорошие результаты на высоте подвеса 8 метров от реальной земли в частном секторе. КСВ не хуже 1,1 в диапазоне 144...146 МГц, причём настройке антенна после тщательного изготовления не подвергалась.

Прилагаю файл в формате MMANA. Прилагаемые «фотографии» в комментариях не нужны.



2 треугольника RZ6FE

F 145.000 МГц

Земля

- Свободное пространство
- Идеальная
- Реальная

Высота 4.0 м

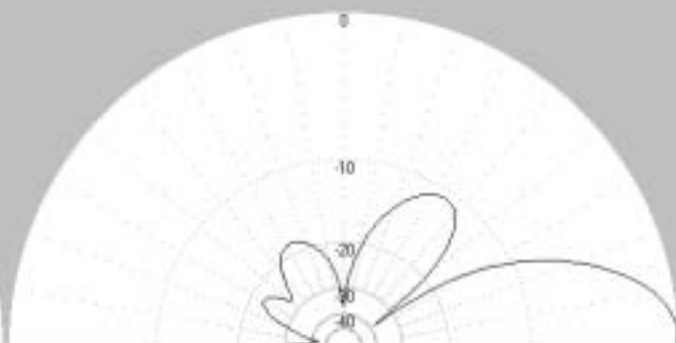
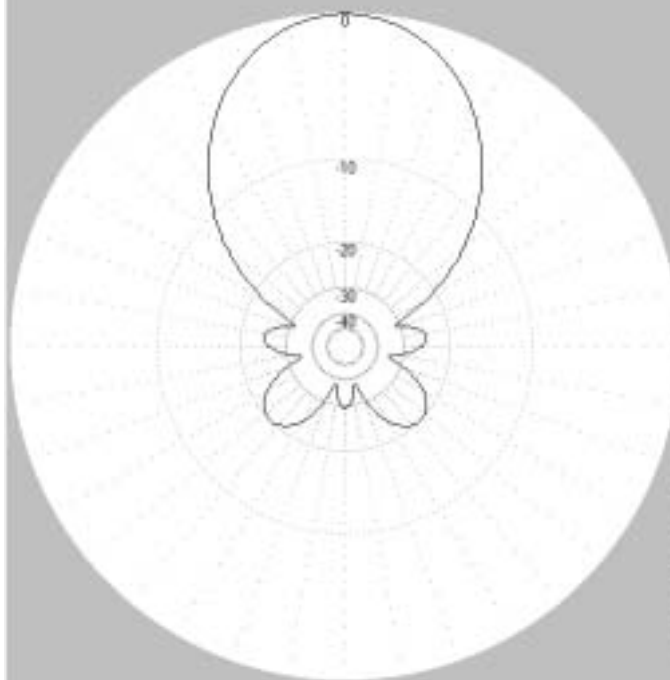
Материал алюминий тр.

```
FILL MATRIX...
FACTOR MATRIX...
PULSE VOLTAGE[V] CURRENT[mA] IMPEDANCE(Ohm) SWR
w1c 0.50+j0.00 5.05-j0.16 98.94+j3.11 1.03
w10c 0.50+j0.00 4.88-j0.02 102.45+j0.43 1.02
CURRENT DATA...
FAR FIELD...
No Fatal Error(s)
6.72(s)
```

No.	Freq MHz	R (Ohm)	X (Ohm)	SWR 100	Gh dBd	Ga dBi	F/B dB	Elev.gr	Земл	Высота	Пол.
1	145.000	98.943	3.115	1.03	11.22	13.37	28.00	1.7	Своб		Верт

2 треугольника RZ6FE

Печать



Ga :13.37(dBi) = 0dB out ring
 Gh :11.22(dBd)
 F/B :28.00(dB) Rear:Azim20dgElev20dg
 Freq:145.000(MHz)
 Z :98.943+j3.115
 SWR :1.03(100.0Om) 6.06(600Om)
 Elev:1.7dg(Fr space)
 (for elev angle:0.0dg Peak:13.32dBi)

Показать ДН для поляризаций

- Верт.
- Гориз.
- Суммарн.
- Верт. и Гор.

Установить зенитный угол

MMANA - С:\PROG\SWR\Работа с антеннами\ММНАР\17\Числен Антенны\ММНАР\ММНАР\FWRT\MMN.PRT

Файл | Данные | Сервис | Подбор

Геометрия | Вид | Вычисления | Диаграммы направленности

2 треугольника RZ6FE

F МГц FILL MATRIX...
FACTOR MATRIX...

Земля

- Свободное пространство
- Идеальная
- Реальная

Высота

Материал

No.	Freq MHz	R
5	147.000	10
4	146.000	10
3	144.000	93
2	143.000	87
1	145.000	96

Графики SWR

График | Диаграмма | Дип. точки | Поиск резонанса | Полоса анализа кГц | Печать

Z | КСВ | Gain/FB | Математика | ДН

Высота	Пол.
	Верт
	Верт
	Верт
	Верт
	Верт

Пуск | Оптимизация | Обзор шагов оптимизации | **Графики** | Правка провода | Правка элемента

Taskbar: Пуск | [Icons] | Адреса d... | MMANA.R... | MMANA | [Icons] | 10:12