

Омский государственный университет им.Ф.М. Достоевского

**Исследование параметров V-образной  
наклонной передающей антенны  
декаметрового диапазона**

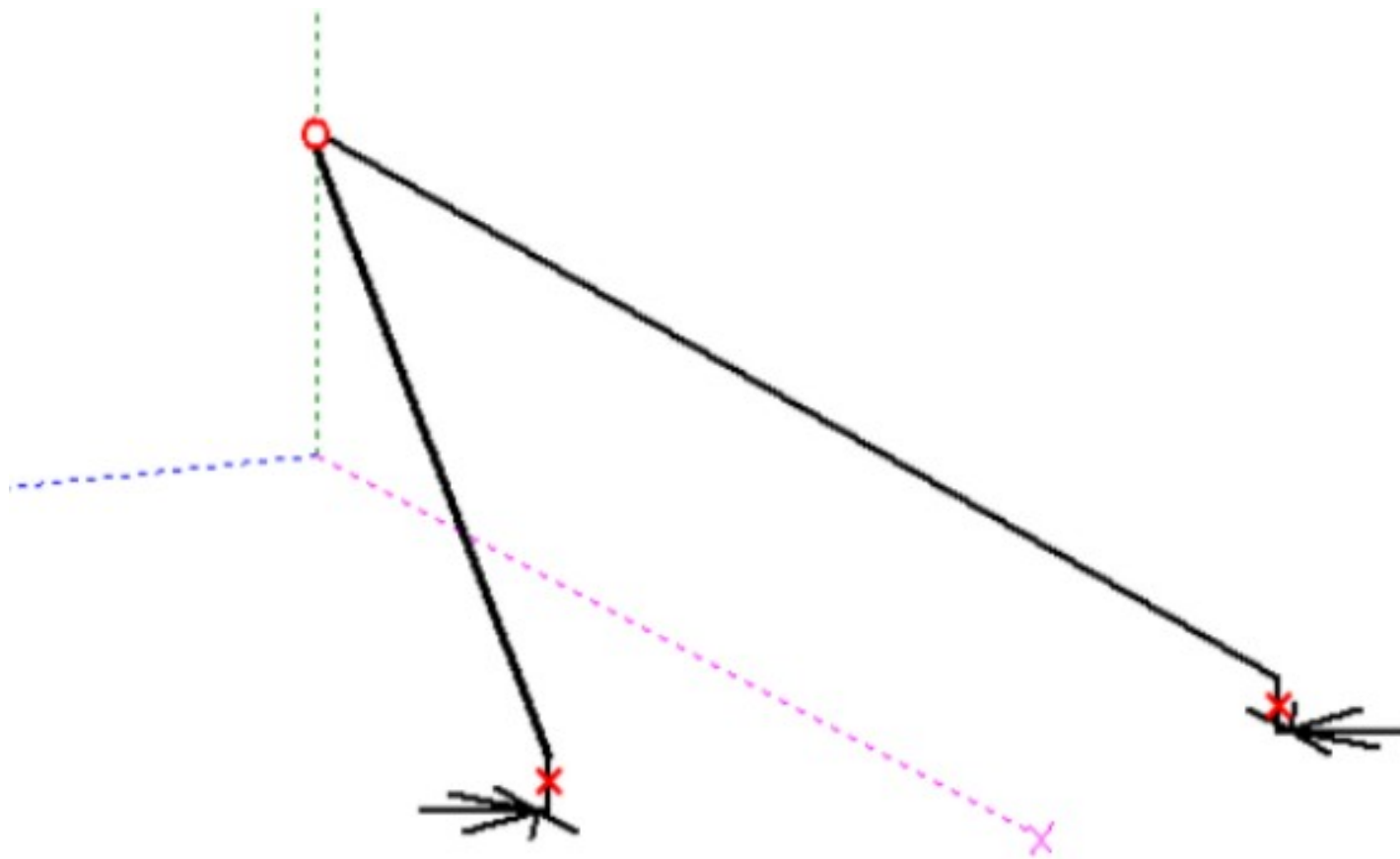
**А.А. Александрова,  
Ю.А. Костычев,  
И.Е. Индюков  
Научный  
руководитель:  
Т.А. Сигова, к.т.н.,  
с.н.с. ОАО «ОНИИП»**

# Цель работы

- Расчет параметров антенны VН 60/12 с использованием современных методов и программ
- Экспериментальное подтверждение параметров отражения в полевых условиях при размещении над реальной землей
- Выбор элементной базы

# Модель антенны

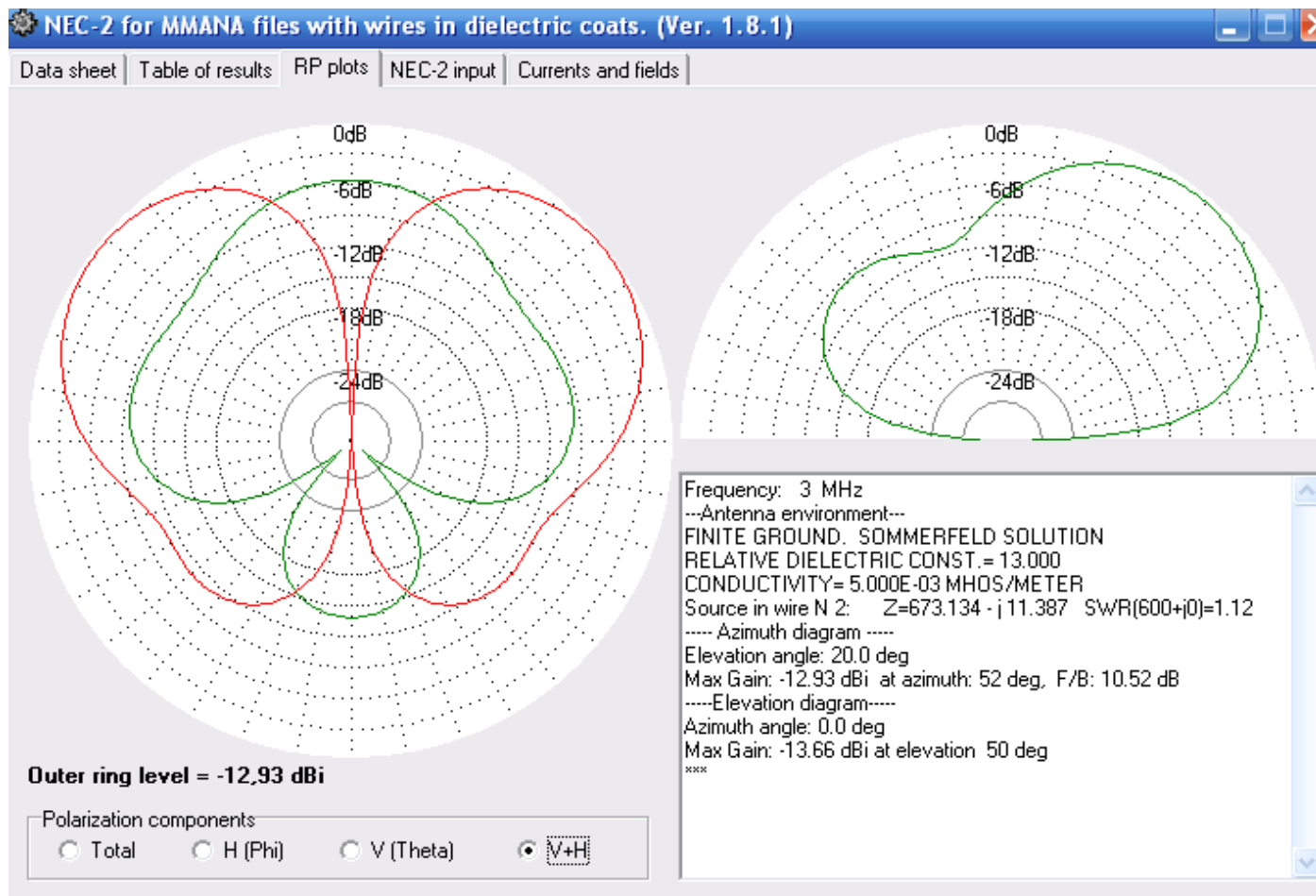
- Источник
- × Нагрузка



# Результаты расчета ДН модели

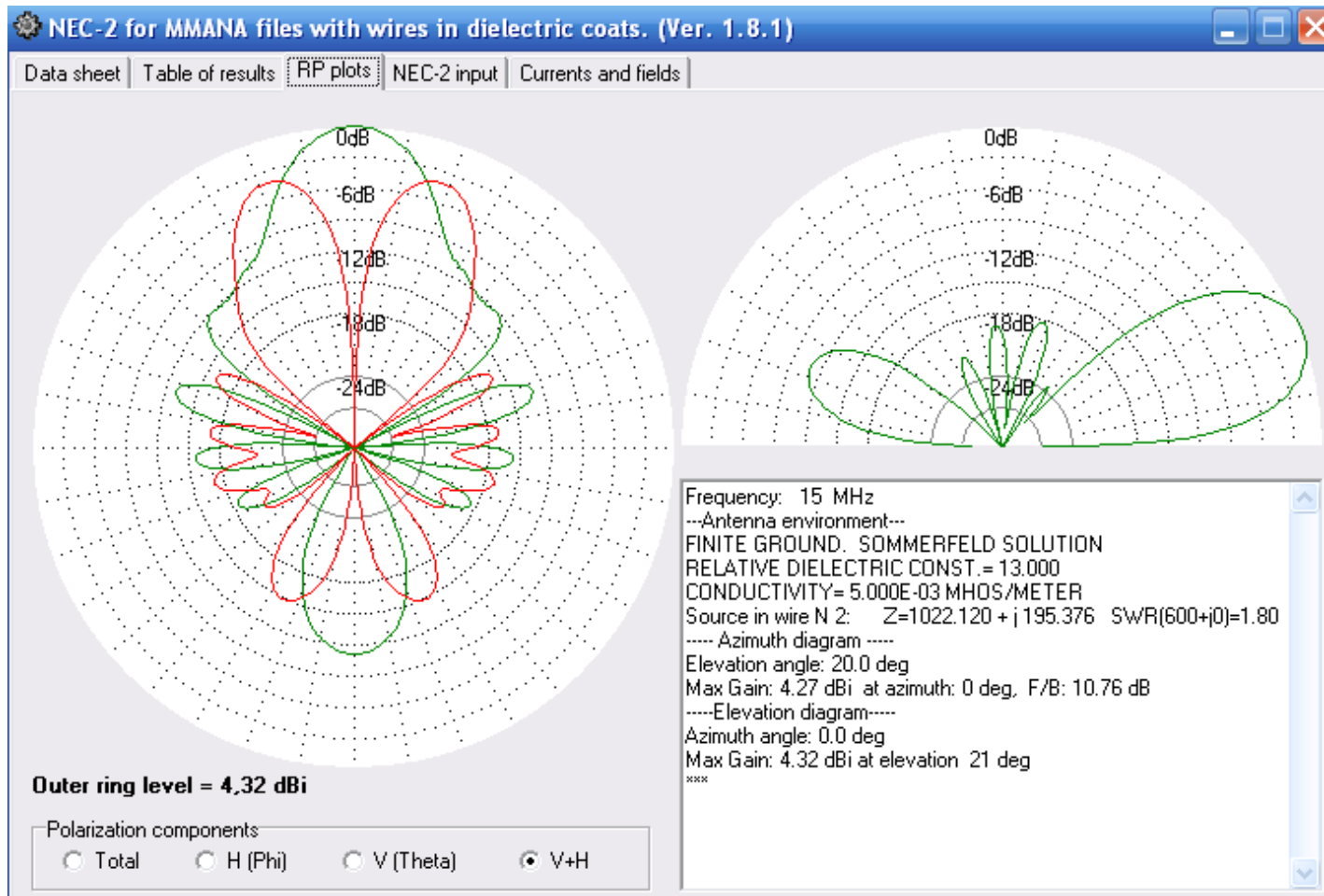
— Вертикальная поляризация поля

— Горизонтальная поляризация поля



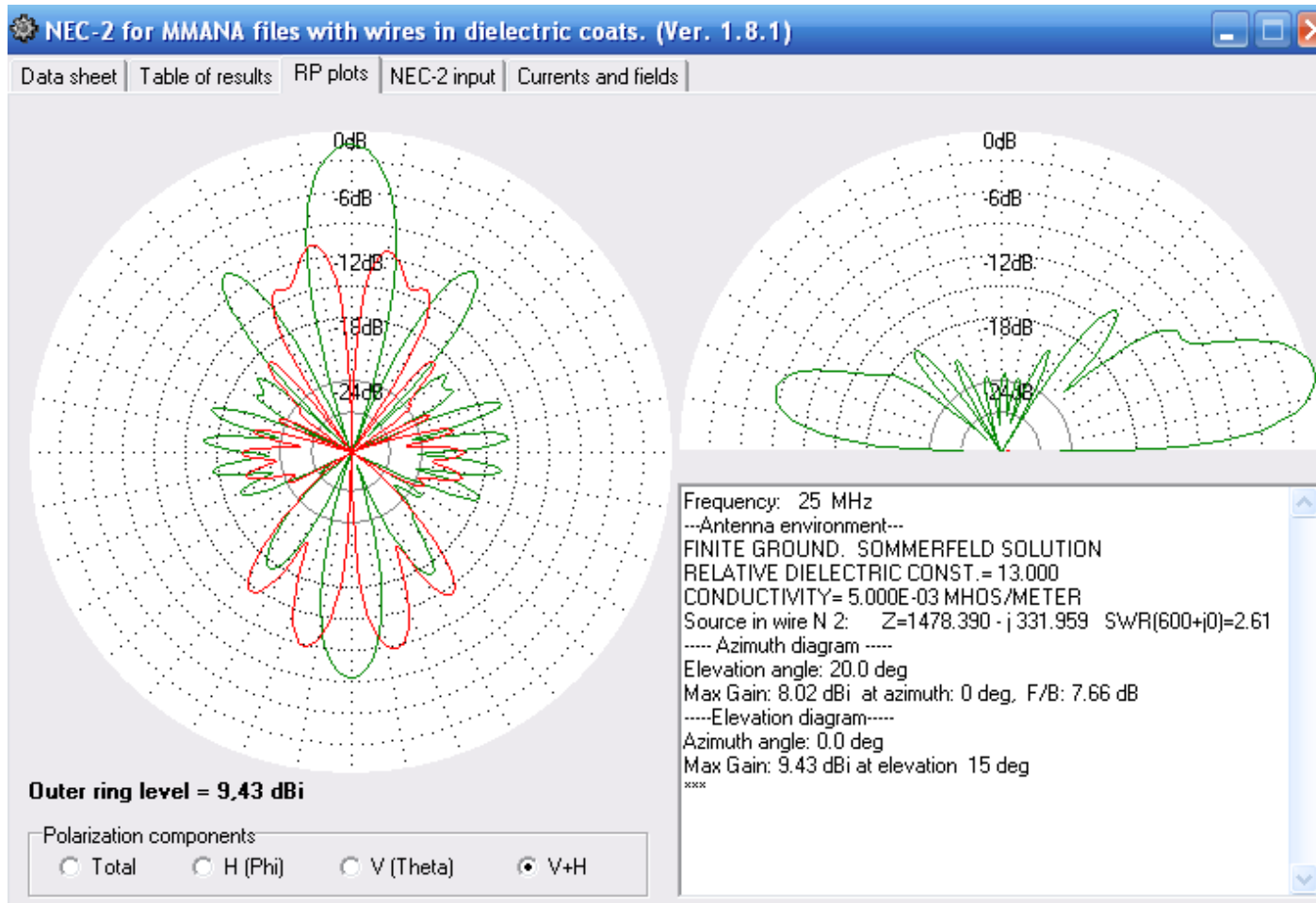
# Результаты расчета ДН модели

- Вертикальная поляризация поля
- Горизонтальная поляризация поля

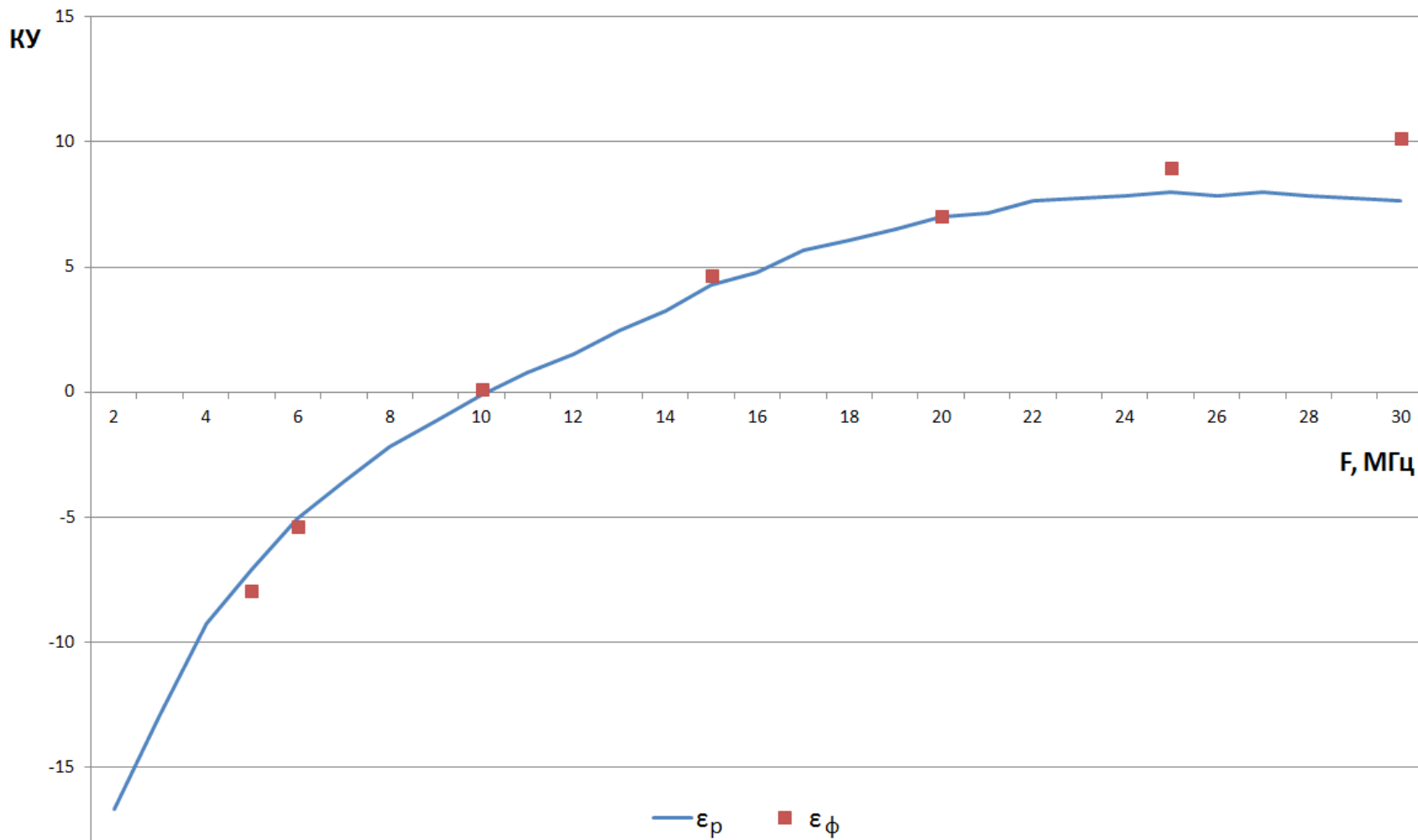


# Результаты расчета ДН модели

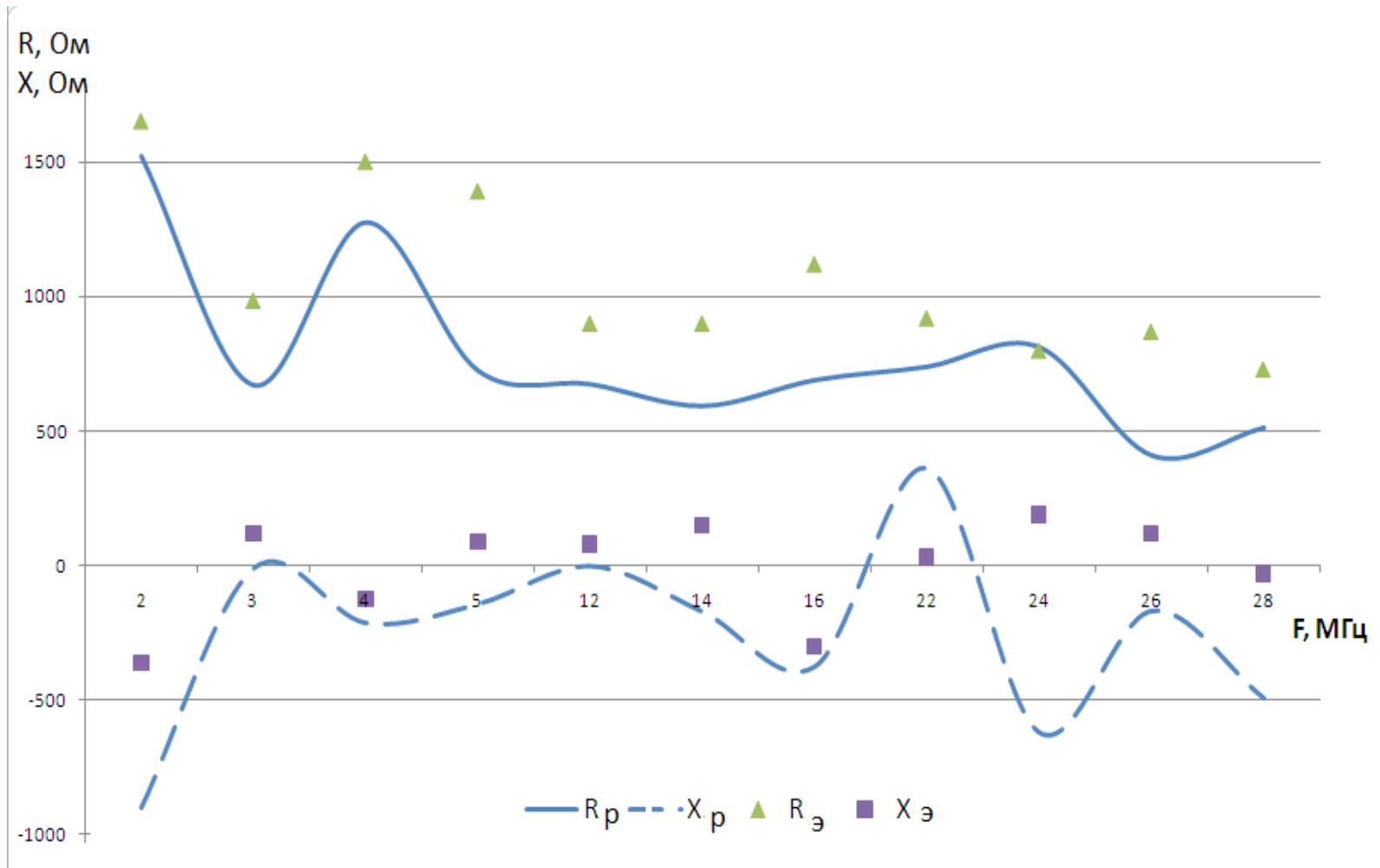
- Вертикальная поляризация поля
- Горизонтальная поляризация поля



# Коэффициент усиления VH

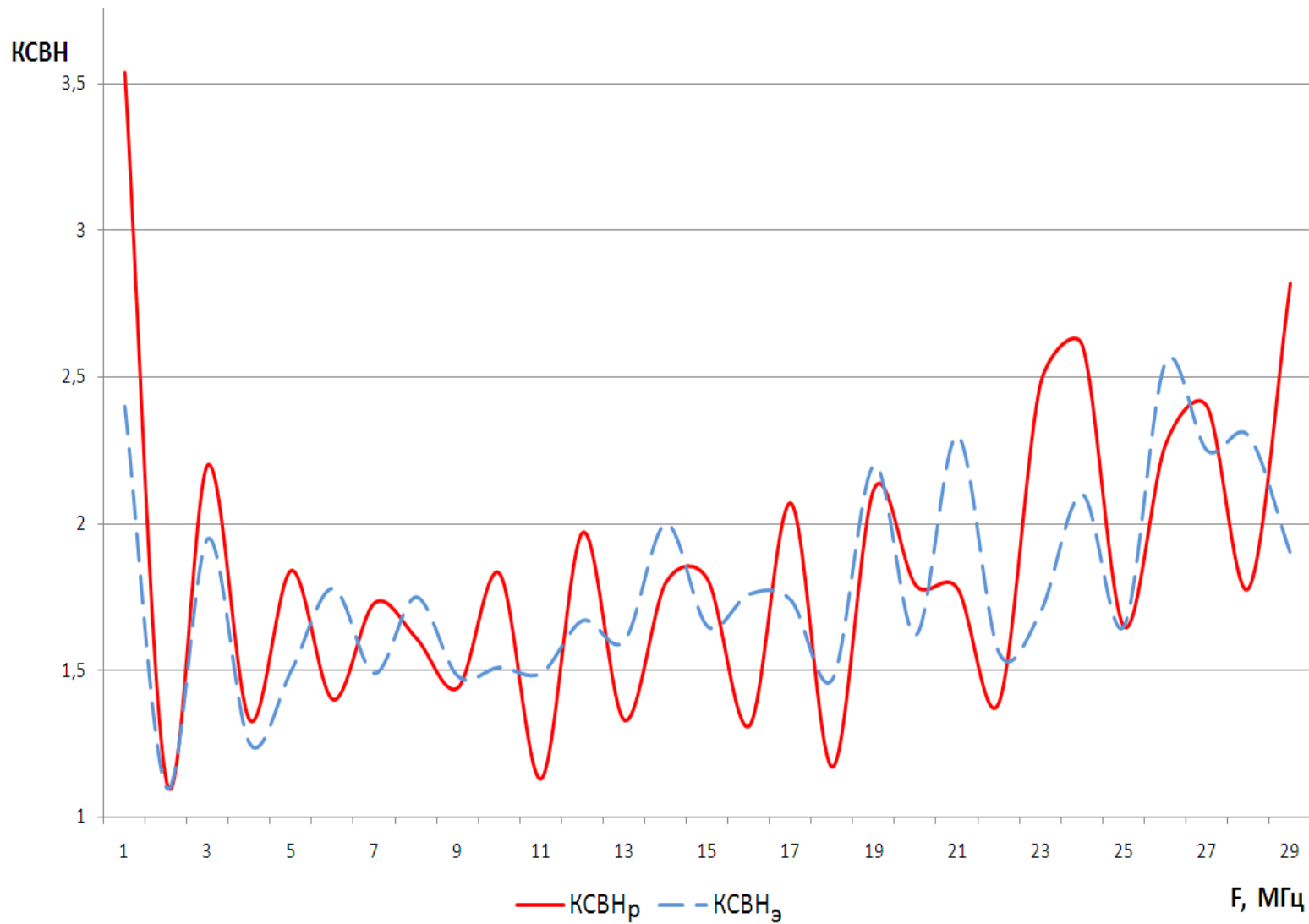


# Входное сопротивление

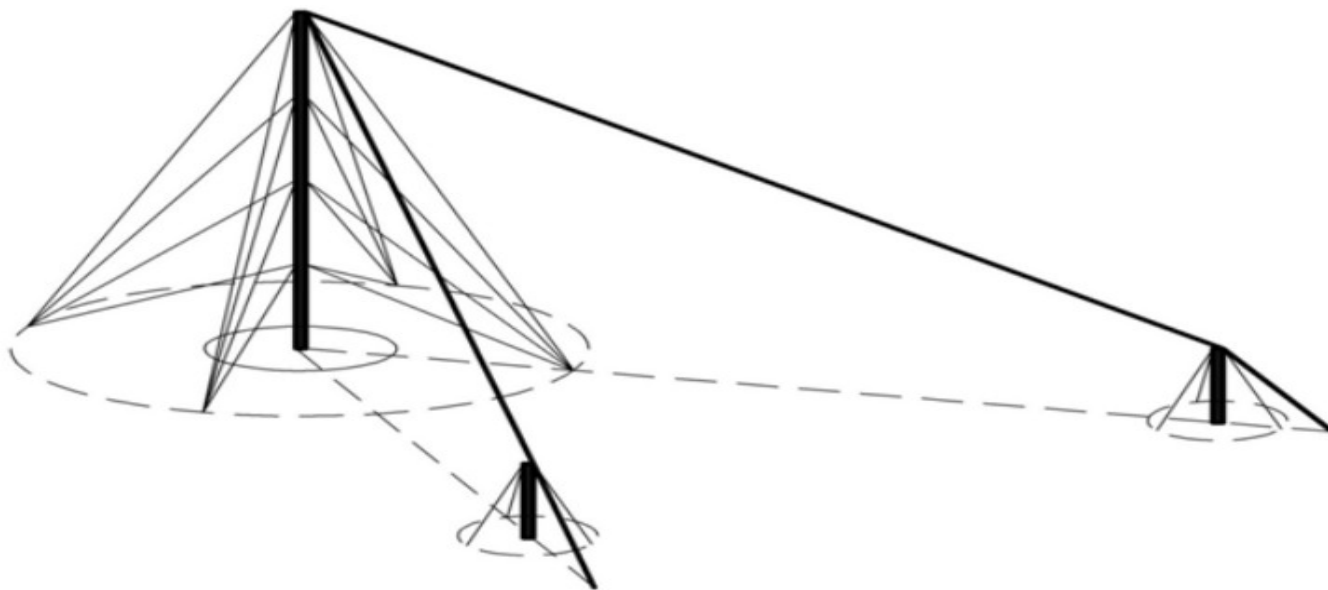




# KCBH



# Конструкция антенны



Мачта 12 м телескопическая, трехъярусная.

Лучи антенны из троса металлополимерного ПР6.0 с диэлектрическим покрытием.

Резисторы нагрузочные Р1-69-200-75 Ом с естественным обдувом.

Устройство симметрирующее согласующее УСС.

# Выводы

1. Результаты расчета параметров V-образной антенны, выполненные в программе NEC2 for MMANA показали следующее:

- величины входного импеданса антенны, установленной над землей с параметрами ( $\epsilon=13,0$ ;  $\sigma=5,0\text{мС/м}$ ), отличаются от величин входного импеданса, рассчитанного с использованием коэффициентов Френеля на 2-5%;
- коэффициенты усиления отличаются незначительно.

# Список литературы

1. Гончаренко И.В. Компьютерное моделирование антенн. Радио, 2002г.
2. Лавров Г.А., Князев А.С. Приземные и подземные антенны. – М: Сов. Радио, 1965г.
3. Маренко В.А., Маренко В.Ф., Панфилов Г.А. Интеллектуальная система поддержки принятия решений по электромагнитной совместимости средств связи. – Новосибирск: СО РАН, 2005. -150 с.
4. Попов О.В., Сосунов Б.В., Фитенко Н.Г.,