



Разъём  
SMA-F

Антенна  
ТРИАДА-5598

ММО  
5.5ГГц

Предназначена для работы в диапазоне 5.5ГГц в составе устройств ММО.

Особенности:

- 3 независимых антенны
- для установки на металлическую поверхность
- герметичное исполнение



Антенна представляет собой систему из трёх независимых антенн: две вертикальной поляризации (**полуволновые диполи**) и одна горизонтальной поляризации (V-образный диполь). Антенны имеют следующие характеристики:

Поляризация	Вертикальная		Горизонтальная	
	Диэлектрическая*	Проводящая*	Диэлектрическая*	Проводящая*
Поверхность установки				
Диапазон частот, МГц	5000...6000		5400...5850	
Средний коэффициент усиления вдоль горизонта, дБи	2.1	8.2		
Средний коэффициент усиления в направлении максимума излучения (15° над горизонтом), дБи	5.2		1	
КСВ, не более (типовое значение)	1.5 (1.2)		2.5 (2.0)	
Развязка между антеннами, не менее, дБ	18			
Ширина диаграммы направленности по уровню 50% мощности, градусов				
в горизонтальной плоскости	360 (круговая)			
в вертикальной плоскости	37	17		74
Неравномерность диаграммы направленности в горизонтальной плоскости, не более, дБ	±2.4***	±2.1***		±4
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+80			
Грозозащита	отсутствует		заземление по постоянному току	
Исполнение корпуса	IP65****			
Габариты, мм	Ø140 x 60			
Вес (при стандартной длине кабеля), г	101			
Кабель	Отсутствует		RG58 Low loss 100мм	
Разъём	SMA-F			

\* Приведённые характеристики соответствуют установке антенны над идеальной землёй (около 1м в каждую сторону от антенны). При меньших размерах основание диаграмма направленности будет подниматься вверх.

\*\*\* Неравномерность ДН у антенн вертикальной поляризации возникает в основном из-за их взаимного влияния.

\*\*\*\* При надлежащей герметизации основания антенны при установке.

Антенна предназначена установки на плоскую проводящую поверхность.

Для установки на диэлектрическую поверхность антенна комплектуется **установочной пластиной**.

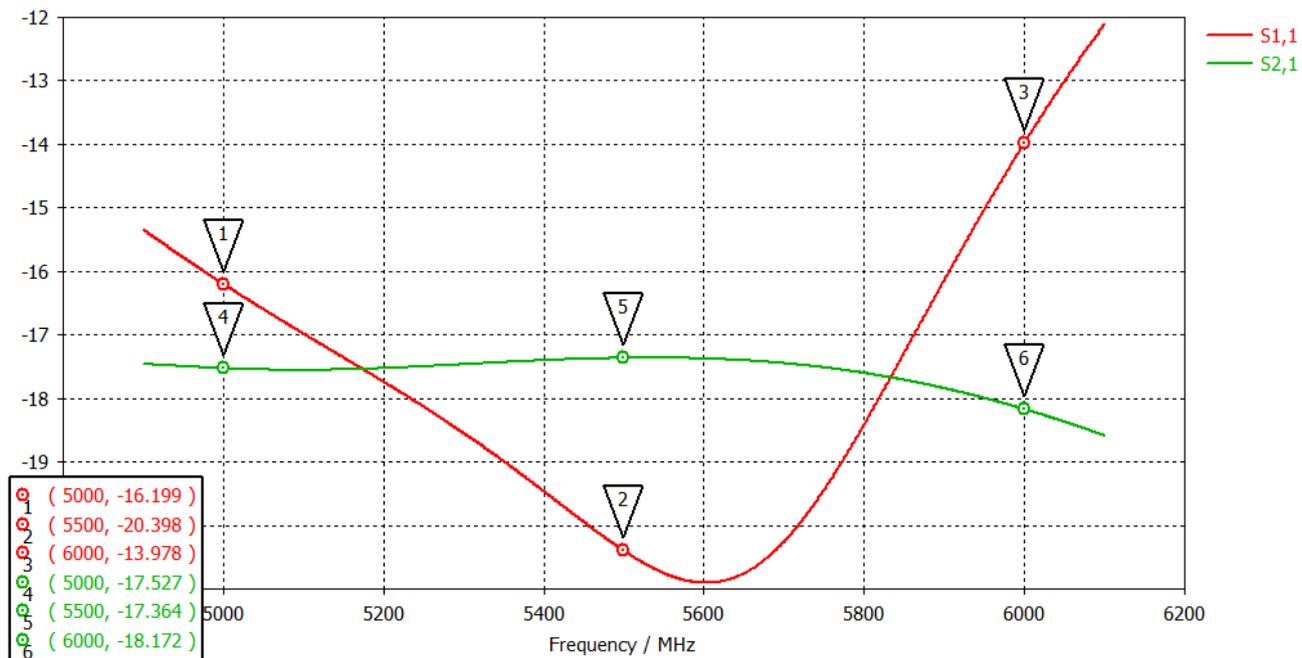
# 1. Антенна вертикальной поляризации

## 1.1. Параметры согласования

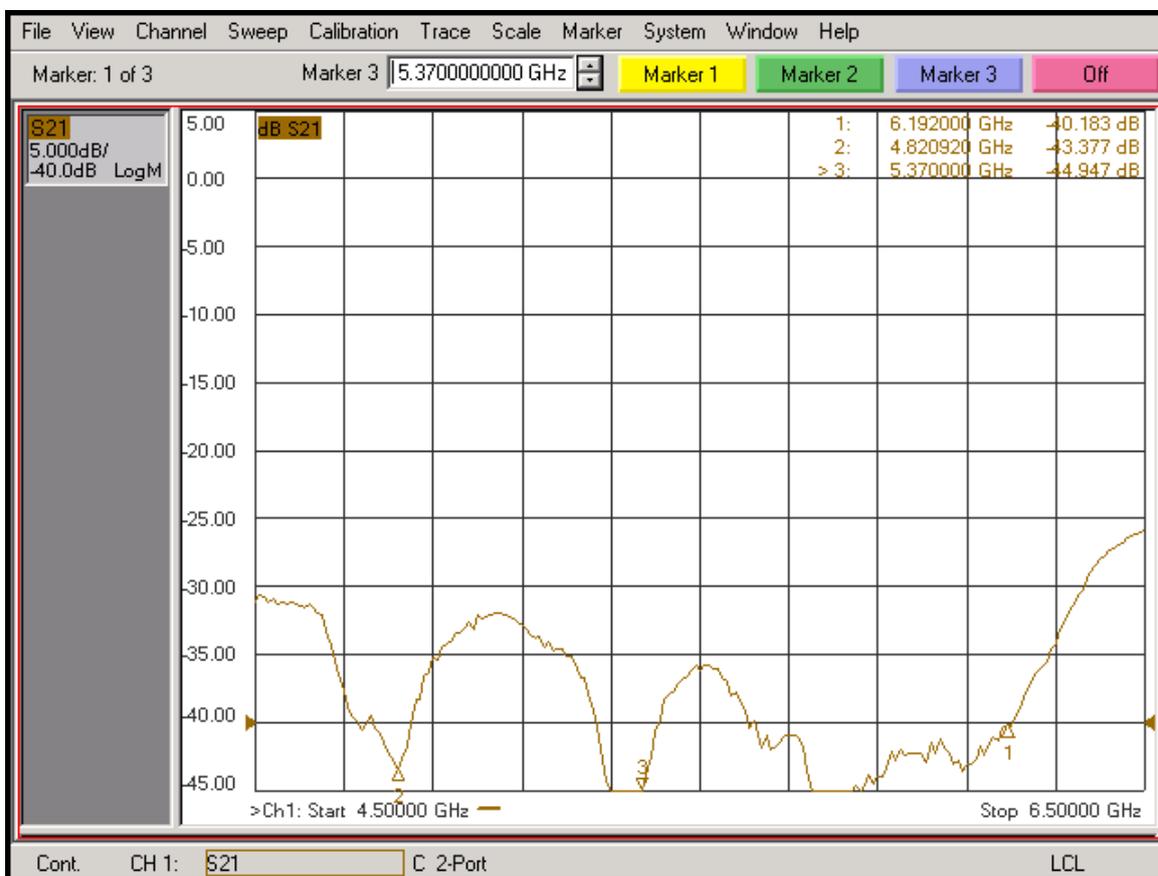
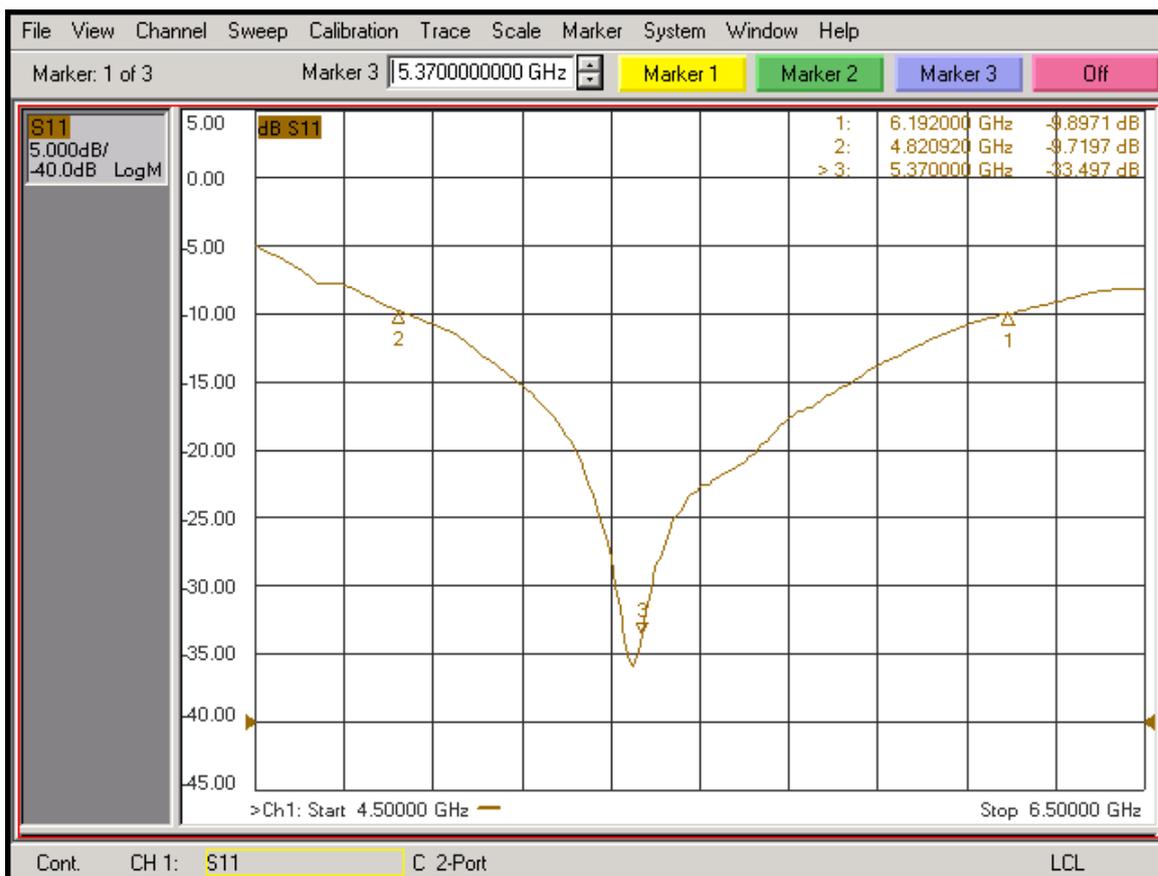
### 1.1.1. Модуль коэффициента отражения и развязка между антеннами

Компьютерное моделирование

S-Parameters [Magnitude in dB]



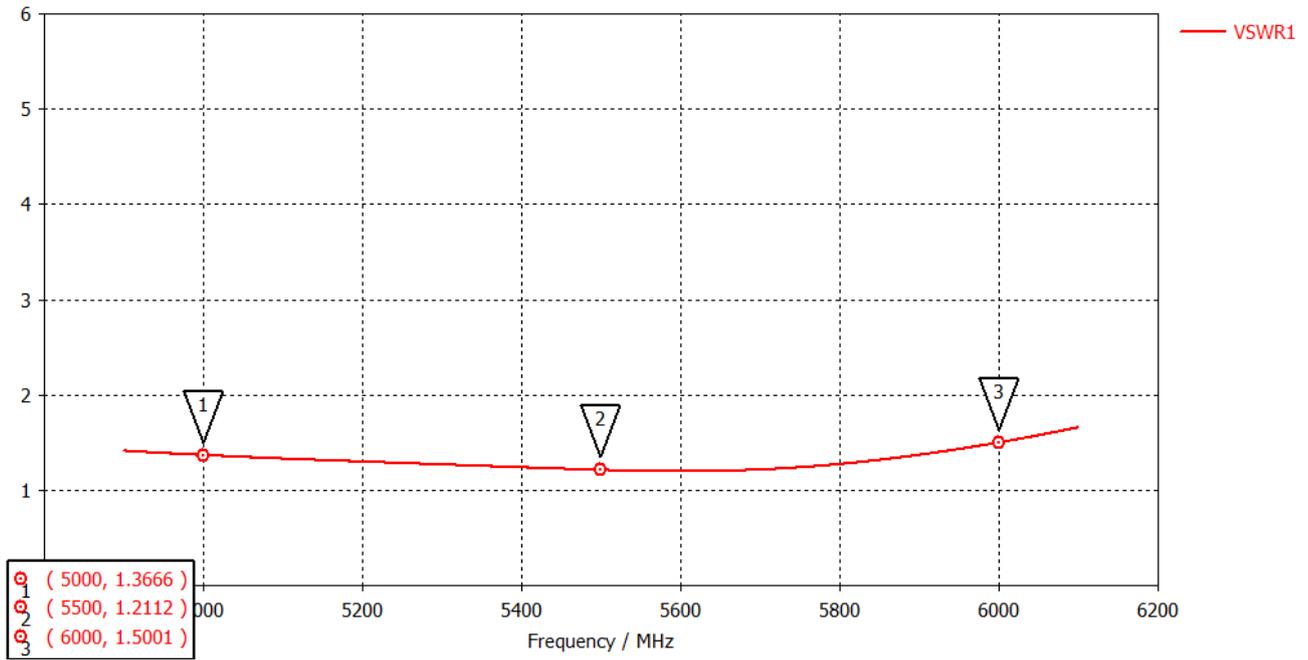
## Результат измерений



## 1.1.2. КСВН

### Компьютерное моделирование

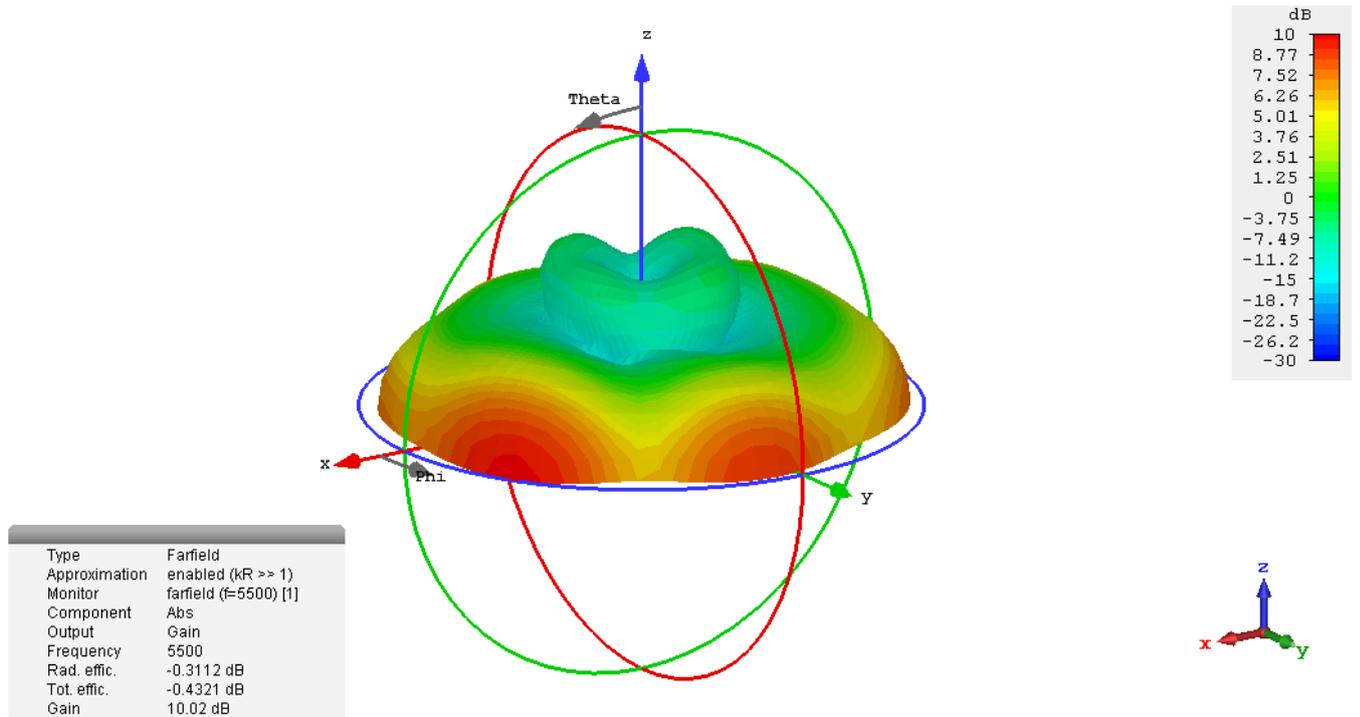
Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)



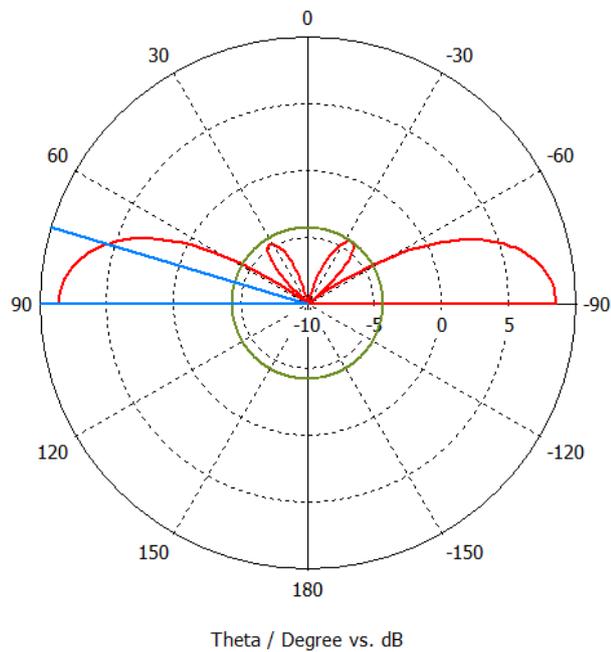
Результат измерений

## 1.2. Диаграмма направленности Компьютерное моделирование

### 1.2.1. Над идеальной землёй 1.2.1.1. 3D

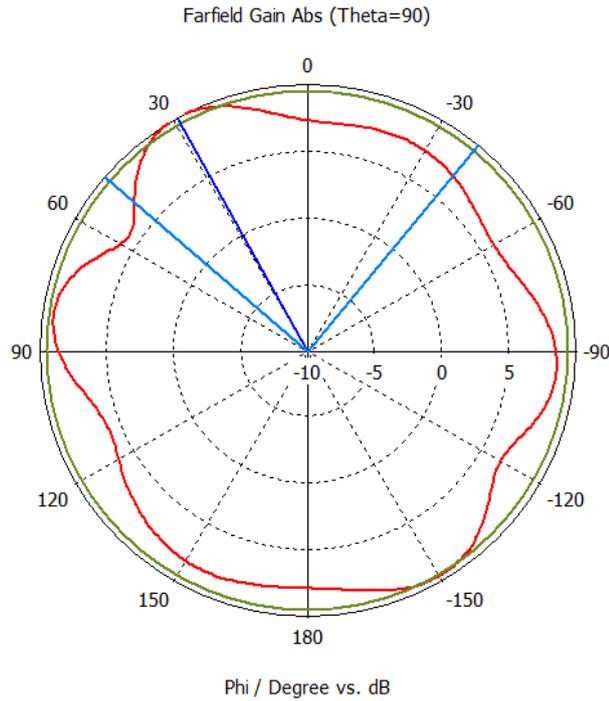


### 1.2.1.2. В вертикальной плоскости Farfield Gain Abs (Phi=90)

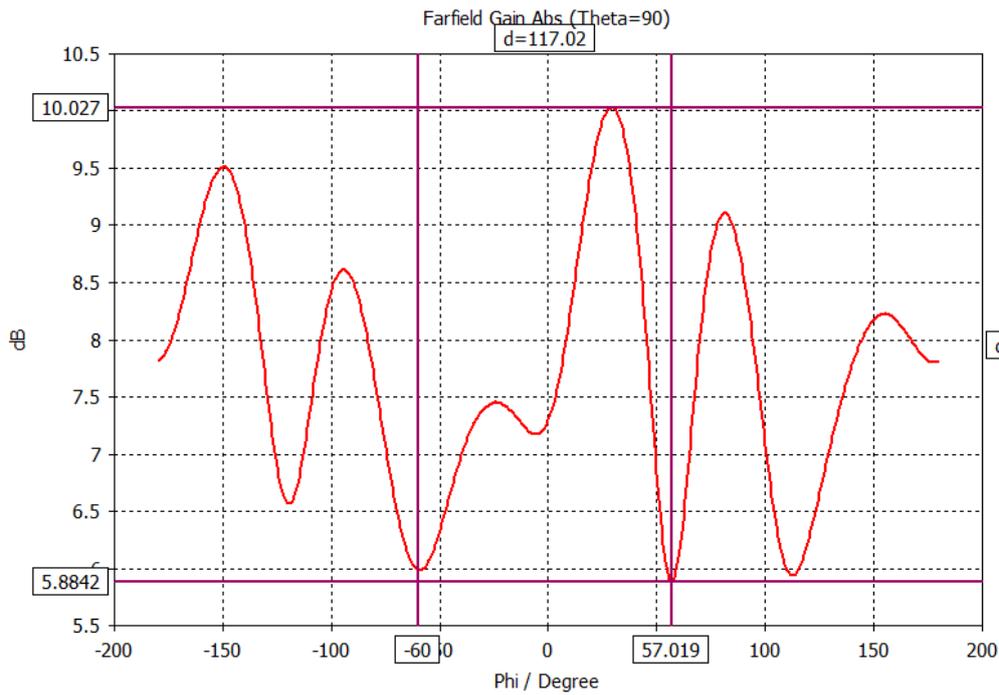


Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 8.56 dB  
 Main lobe direction = 90.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 16.6 deg.  
 Side lobe level = -12.9 dB

### 1.2.1.3. В горизонтальной плоскости



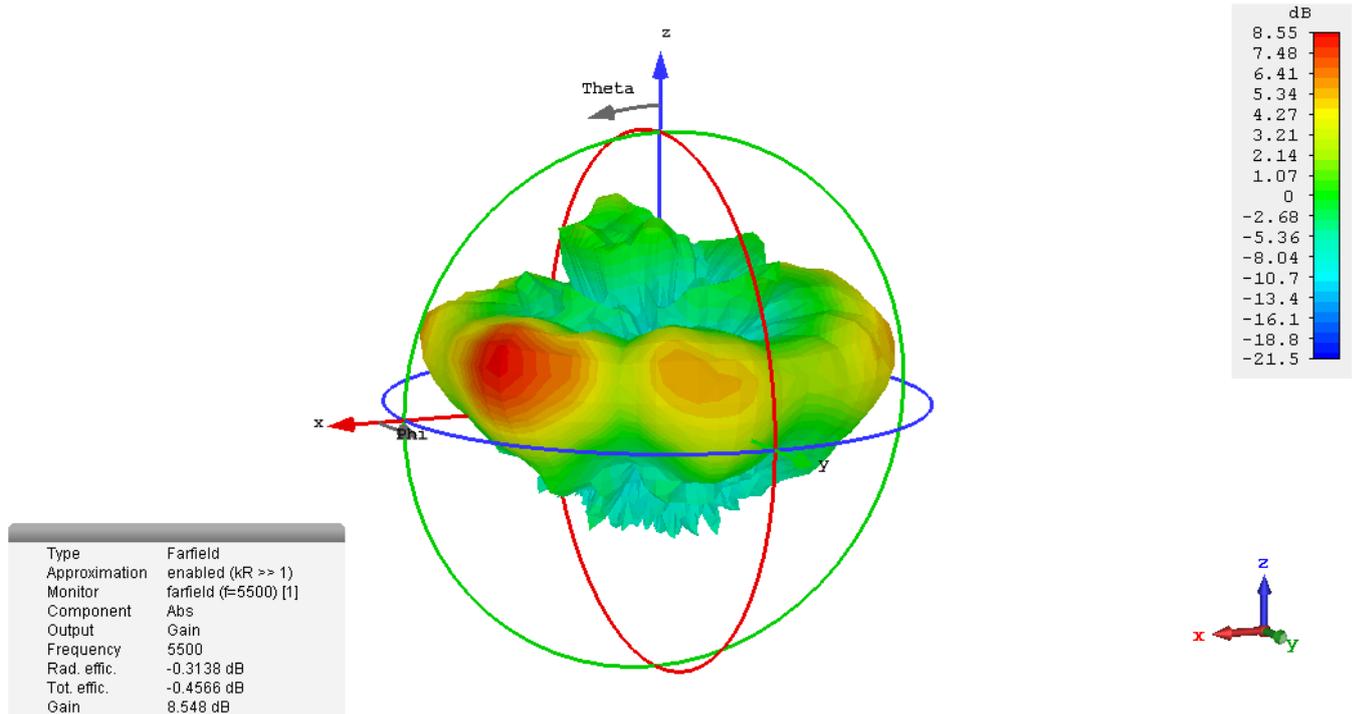
Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 10 dB  
 Main lobe direction = 29.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 88.5 deg.  
 Side lobe level = -0.5 dB



Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 10 dB  
 Main lobe direction = 29.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 88.5 deg.  
 Side lobe level = -0.5 dB

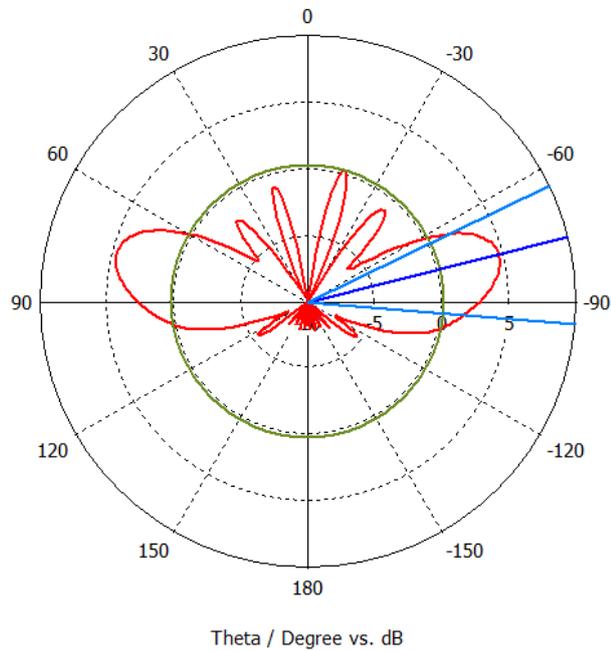
## 1.2.2. На диэлектрическом основании с пластиной

### 1.2.2.1. 3D



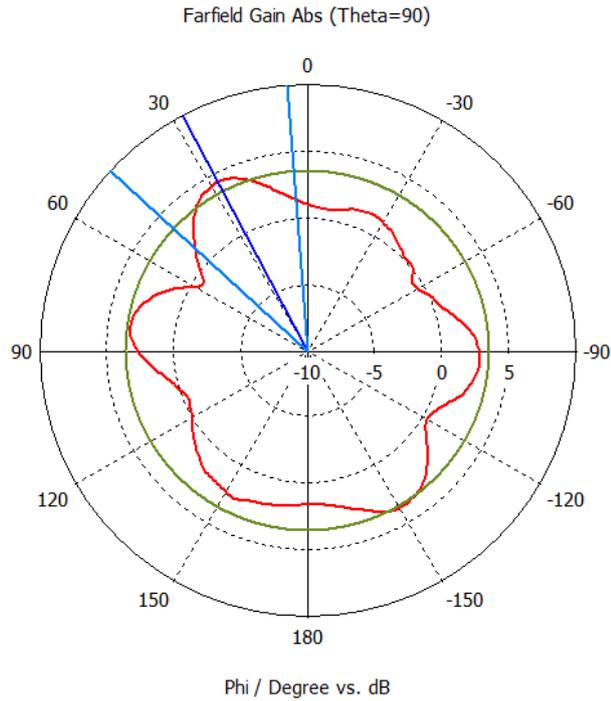
### 1.2.2.2. В вертикальной плоскости

Farfield Gain Abs (Phi=90)



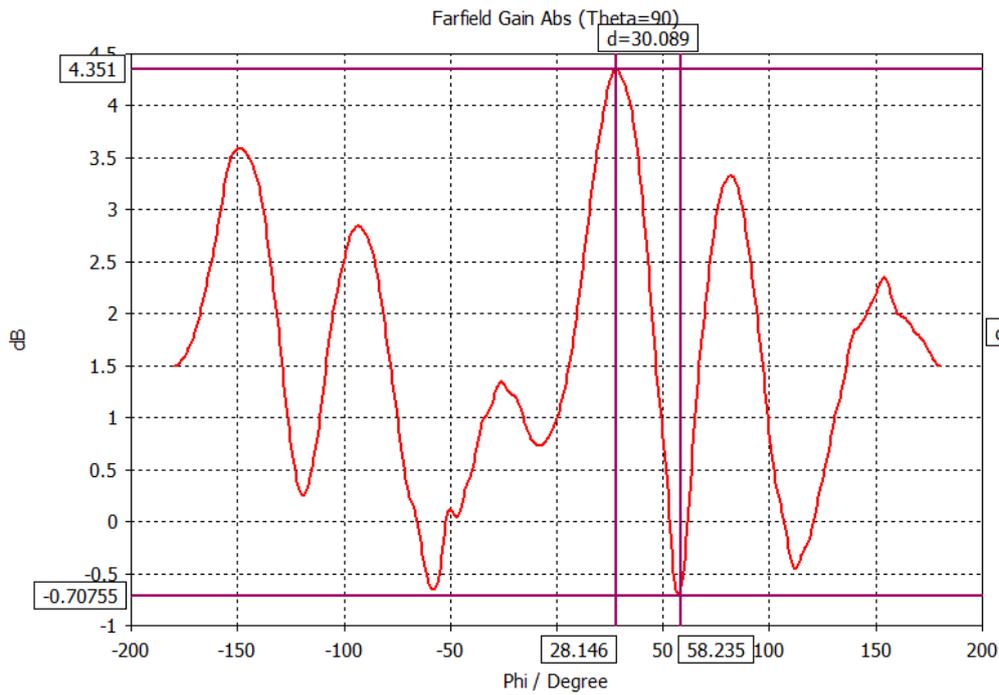
Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 4.68 dB  
 Main lobe direction = -76.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 30.6 deg.  
 Side lobe level = -4.4 dB

### 1.2.2.3. В горизонтальной плоскости



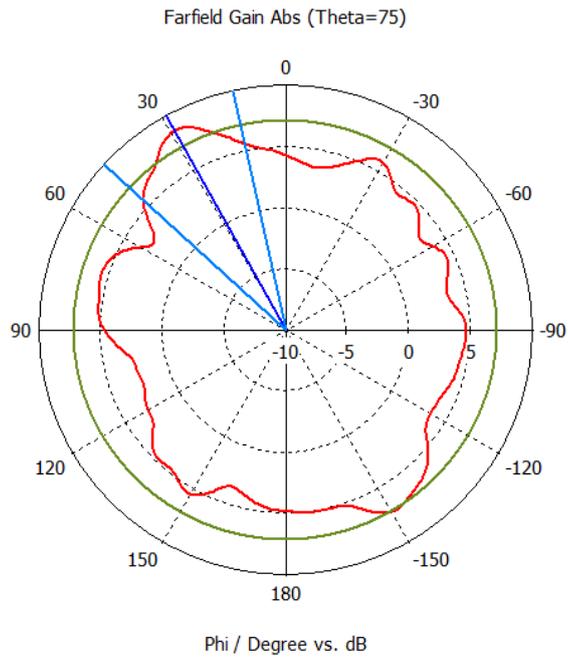
— farfield (f=5500) [1]

Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 4.35 dB  
 Main lobe direction = 28.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 43.0 deg.  
 Side lobe level = -0.8 dB



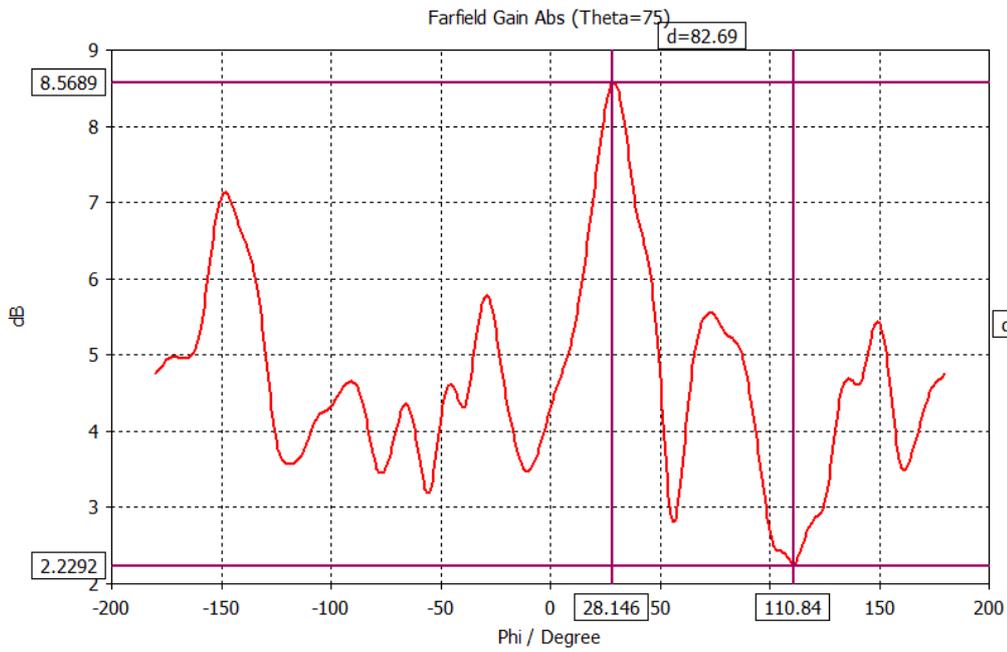
— farfield (f=5500) [1]

Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 4.35 dB  
 Main lobe direction = 28.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 43.0 deg.  
 Side lobe level = -0.8 dB



— farfield (f=5500) [1]

Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 8.58 dB  
 Main lobe direction = 29.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 35.1 deg.  
 Side lobe level = -1.4 dB



— farfield (f=5500) [1]

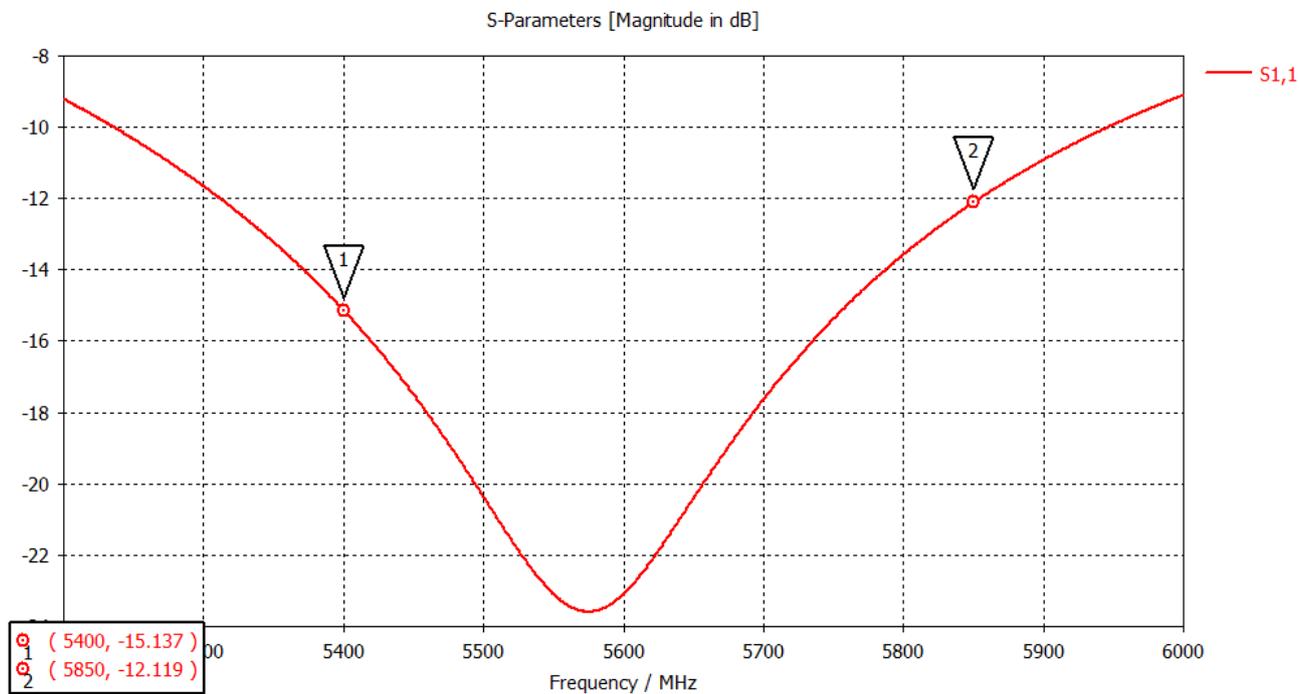
Frequency = 5500  
 Main lobe magnitude = 8.58 dB  
 Main lobe direction = 29.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 35.1 deg.  
 Side lobe level = -1.4 dB

## 2. Антенна горизонтальной поляризации

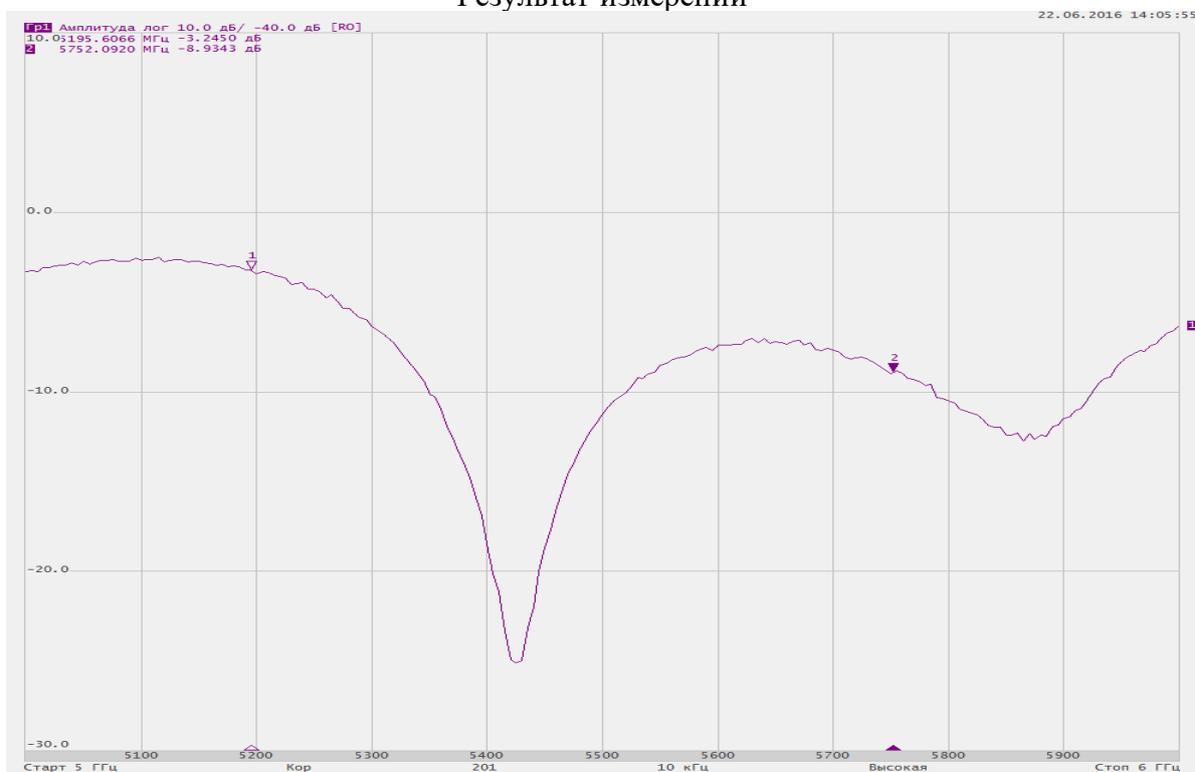
### 2.1. Параметры согласования

#### 2.1.1. Модуль коэффициента отражения

Компьютерное моделирование



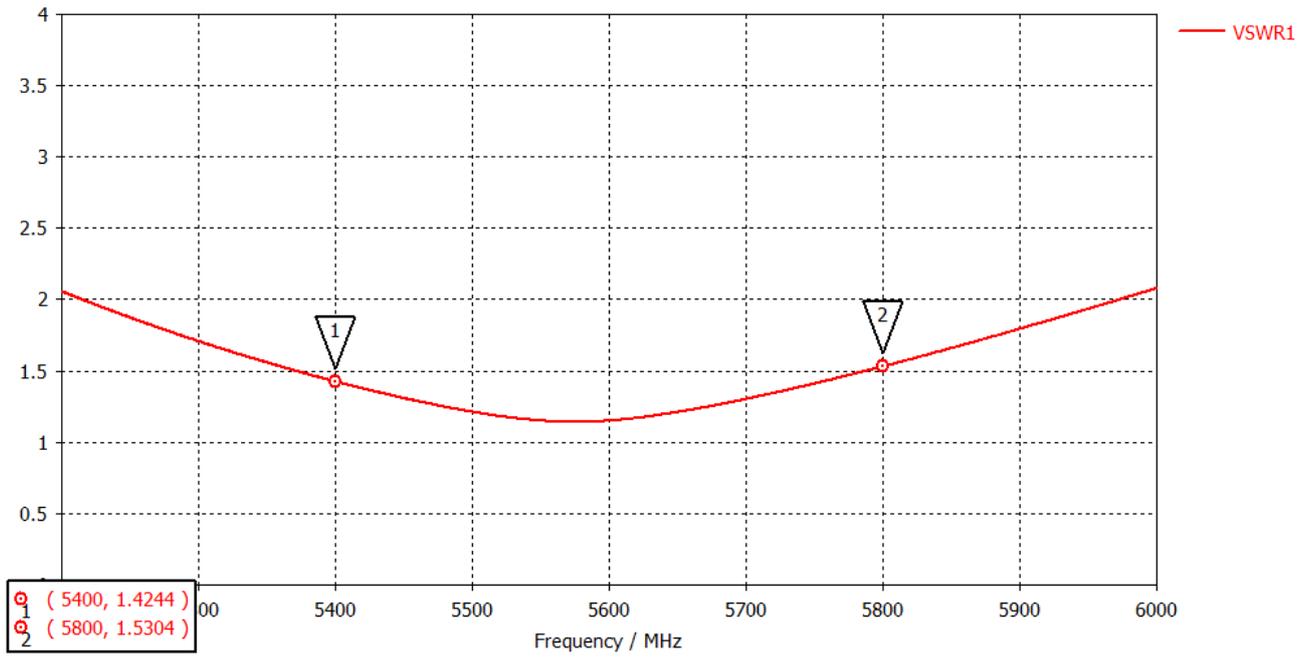
Результат измерений



## 2.1.2. КСВН

### Компьютерное моделирование

Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)

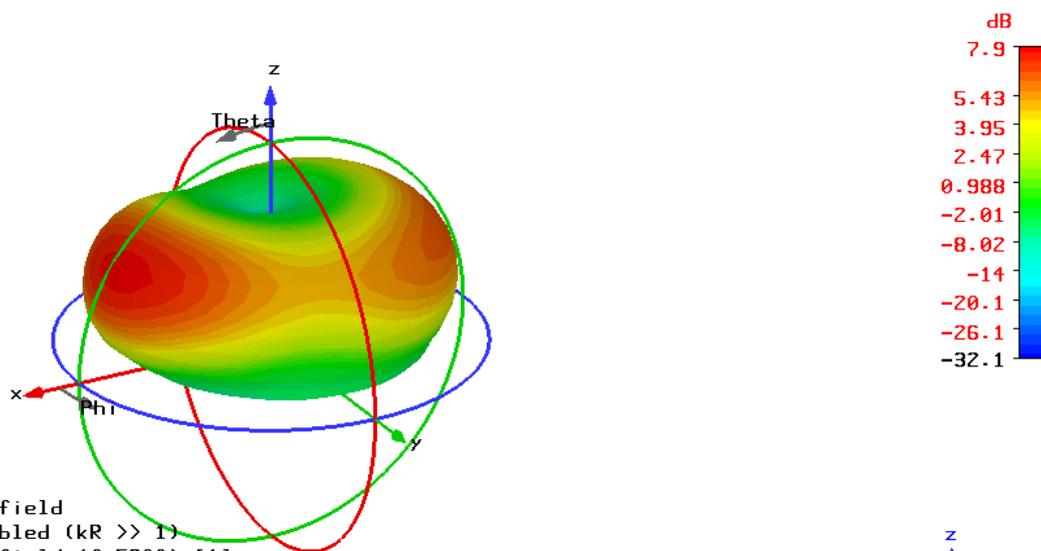


Результат измерений

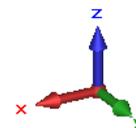
## 2.2. Диаграмма направленности

Компьютерное моделирование

### 2.2.1. 3D

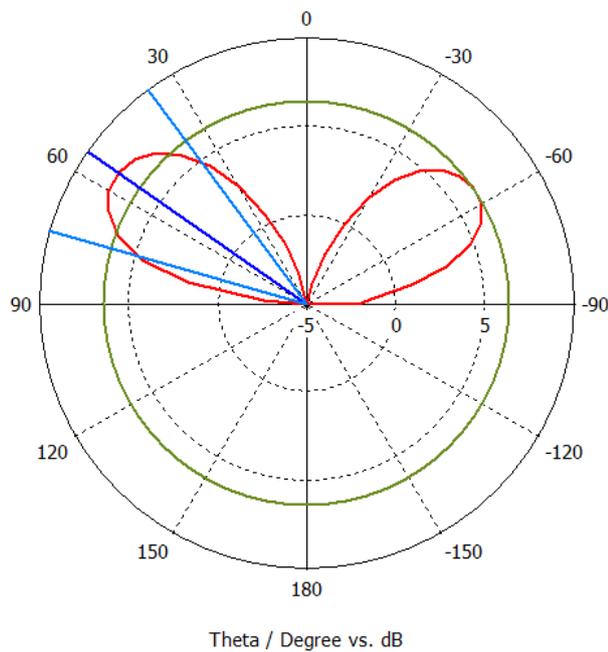


Type = Farfield  
 Approximation = enabled ( $kR \gg 1$ )  
 Monitor = farfield (f=5600) [1]  
 Component = Abs  
 Output = Gain  
 Frequency = 5600  
 Rad. effic. = -0.01653 dB  
 Tot. effic. = -0.03803 dB  
 Gain = 7.903 dB



### 2.2.2. В вертикальной плоскости

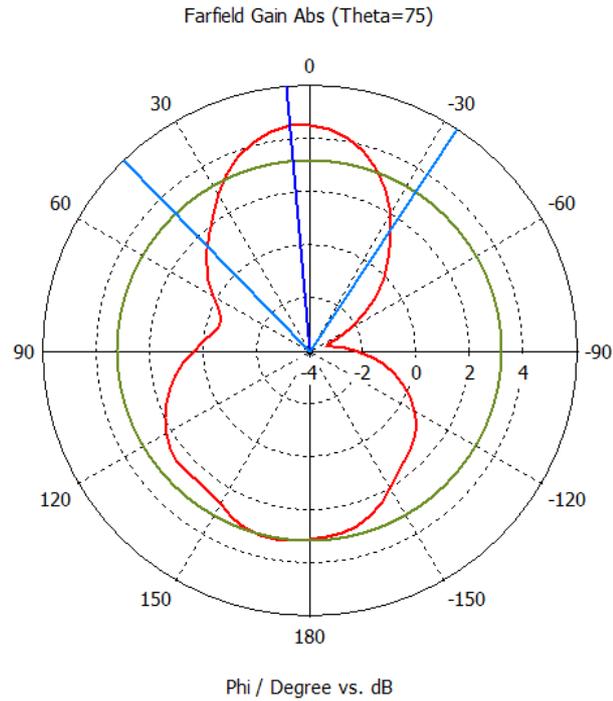
Farfield Gain Abs (Phi=0)



— farfield (f=5600) [1]

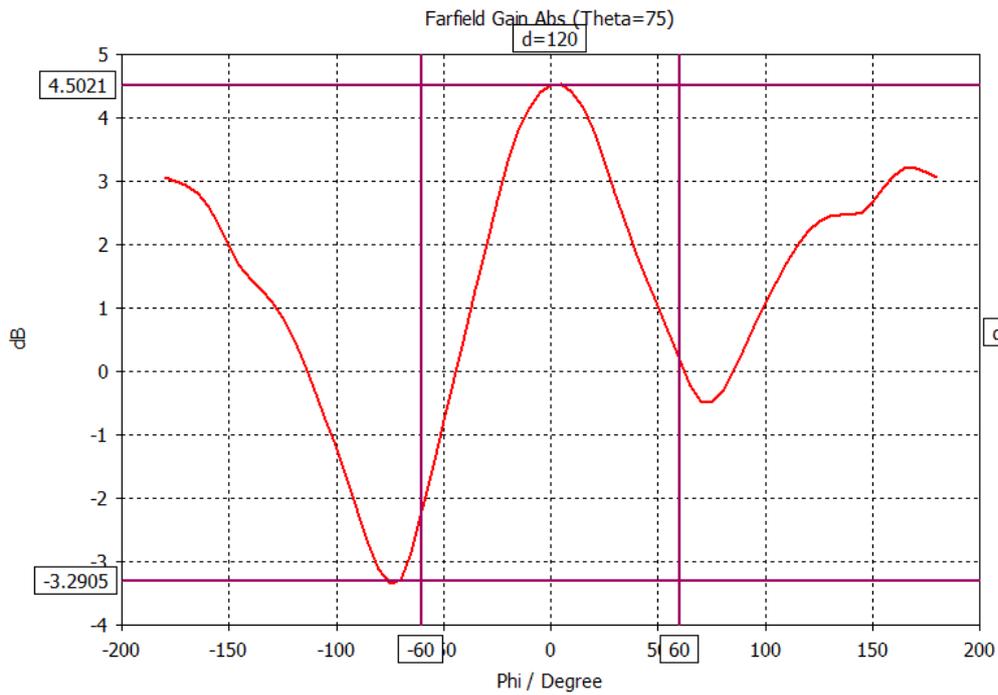
Frequency = 5600  
 Main lobe magnitude = 7.86 dB  
 Main lobe direction = 55.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 37.7 deg.  
 Side lobe level = -1.5 dB

### 2.2.3. В горизонтальной плоскости



— farfield (f=5600) [1]

Frequency = 5600  
 Main lobe magnitude = 4.51 dB  
 Main lobe direction = 5.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 77.3 deg.  
 Side lobe level = -1.3 dB



— farfield (f=5600) [1]

Frequency = 5600  
 Main lobe magnitude = 4.51 dB  
 Main lobe direction = 5.0 deg.  
 Angular width (3 dB) = 77.3 deg.  
 Side lobe level = -1.3 dB